Deutschlands Fauna
in
Abbildungen nach der Natur
mit Beschreibungen

von

Jacob Sturm,

der königl. botan. Gesellschaft in Regensburg, der Societät der Forst- und Jagdkunde zu Dreißigacker, der Wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der naturhistorischen Gesellschaft in Halle, der kaiserl. Moskovischen Gesellschaft der Naturforscher, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg, des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschlande, des Maclurian Lyceums zu Philadelphia, des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg, der Linné'schen Gesellschaft zu Stockholm, der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, und des entomologischen Vereins zu Stettin correspondirendem oder Ehrenmitgliede.

V. Abtheilung.
Die Insecten.
Siebenzehntes Bändchen.
Käfer.
Mit 7 illuminirten und 2 schwarzen Kupfertafeln.

Nürnberg, 1845.

Gedruckt auf Kosten des Verfassers.

(Panierstrasse S. Nr. 709.)

Deutschlands

Insecten.

Von

Jacob Sturm,

der königl. botan. Gesellschaft in Regensburg, der Societät der Forst- und Jagdkunde zu Dreißigacker, der Wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der naturhistorischen Gesellschaft in Halle, der kaiserl. Moskovischen Gesellschaft der Naturforscher, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg, des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschlande, des Maclurian Lyceums zu Philadelphia, des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg, der Linné'schen Gesellschaft zu Stockholm, der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, und des entomologischen Vereins zu Stettin correspondirendem oder Ehrenmitgliede.

XVII. Bändchen.

Käfer.

Mit 7 illuminirten und 2 schwarzen Kupfertafeln.

Nürnberg, 1845.

Gedruckt auf Kosten des Verfassers.

(Panierstrasse S. Nr. 709.)

TRICHOPTERYGIA,

Beschreibung und Abbildung

der

haarflügeligen Käfer

von

Dr. C. J. F. Gillmeister

in Frankfurt a. M.

„Finis Creationis Telluris est gloria Dei,
ex opera Naturae, per Hominem solum.“ —

Linné.

Sr. Hochwohlgeboren

dem Herrn Carl von Heyden,

älterem Bürgermeister

der freien Stadt Frankfurt a. M.

Aus Hochachtung

gewidmet

vom Verfasser.

Vorwort.

Unter den Naturwissenschaften sind es die Botanik und die Zoologie, denen ich schon als zehnjähriger Knabe mit besonderer Vorliebe anhing, keine Mühe, keine Beschwerde scheuend, welche mit der Befriedigung dieser Neigungen verbunden sind, denn ich hatte nächst meinem Vater drei treffliche Lehrer, welche die aufkeimenden guten Triebe zu schützen und zu pflegen wußten. Später gab mir das Berufsstudium: die Thierheilkunde, insbesondere in Berlin, vielfache Gelegenheit, meine Lieblingsbeschäftigung, wenn auch mit Unterbrechungen, fort-

zusetzen, und nach dem Eintritt in das bürgerliche, praktische Leben war es nur noch die Naturgeschichte der Käfer, welche meine Mußestunden ausfüllte.

Im Jahre 1840 erfolgte meine Anstellung als Veterinärarzt an dem Hofe des Fürsten von Thurn und Taxis in Regensburg, und hier war es besonders der ausgezeichnete *Herrich-Schäffer*, der mir die wünschenswertheste Anleitung zu meinem Lieblingsstudium angedeihen ließ. Mit besonderem Interesse bearbeitete ich die Staphylinenfamilie, wozu mir jene reichhaltige Gegend die schönste Gelegenheit darbot und wobei ich die Trichopterygier mit vielem Eifer sammelte. Es erschien *Heer's* ausgezeichnete Käferfauna der Schweiz und die sorgfältige, in ihrer Vollständigkeit bis dahin nicht erreichte Bearbeitung der Trichopterygier veranlaßte mich, die Thierchen abzubilden. Bald hatte ich nicht allein die sämmtlichen, in der Fauna vorkommenden Arten, bis auf eine — die **Trichopteryx abbreviatella** — aufgefunden, sondern auch noch ein halbes Dutzend neuer entdeckt.

Nach dreijähriger Anstellung in Regensburg

wies mich ein seltsames Schicksal in den Postdienst der fürstlichen Administration, und während ich der praktischen Seite desselben im Laufe zweier Jahre in Altenburg in Sachsen mich widmete, hatte ich, gerade in dieser Gegend und in meiner Stellung, Gelegenheit, in den spärlichen Mußestunden das begonnene Werk fortzusetzen. Außer mehreren Entdeckungen, die ich sowohl in Bezug auf die Arten, als deren Vorkommen, Lebensweise, Bau u. s. w. machte, verdanke ich manch' guten Fingerzeig dem Herrn Professor *Dr. Kunze* in Leipzig, also in meiner Nähe. Die Correspondenz mit den weiter unten angeführten Entomologen wurde mir von meinem Wohnorte aus, im Herzen Deutschlands, auf mannigfache Weise erleichtert und die erforderliche Literatur besorgte mir auf sehr zuvorkommende Weise der Herr Bürgermeister von *Heyden* in Frankfurt aus seiner reichhaltigen entomologischen Bibliothek. So erhielt das Werk nach und nach die Gestalt, in der es jetzt erscheint und die ich hier zur Vollendung gebracht, an der ich jedoch durch ein bedeutendes Augenübel, welches mich im Laufe des verflossenen Winters heimsuchte, fast verhindert worden wäre.

Ist gleichwohl hie und da noch eine Lücke sichtbar und in der Zusammenstellung und Ausführung des Ganzen auch mir noch mancher Wunsch übrig geblieben, so tröste ich mich damit, daß es ein menschliches Werk ist und hoffe, daß die Entomologen ihr Urtheil nach dem dermaligen Standpunkte der Wissenschaft einrichten und eine billige Anerkennung mir nicht versagen werden. Diese glaube ich nämlich in Anbetracht eines fünfjährigen ausserordentlichen Mühe- und Zeitaufwandes und in der Art der Bearbeitung verdient zu haben, welche sich auf die Darstellung der ersten Stände erstreckt und die Physiologie nach verschiedenen Richtungen hin, wenn auch nur — wie sich von selbst versteht — auf kurze Strecken verfolgt. Das ist es ja eben, was naturhistorischen Forschungen sowohl in den Augen des Eingeweihten, als des Layen, welcher so gerne fragt: wozu nützt das Alles? — einigen Werth verleiht und mit der Zeit bewirken wird, daß die Erforschung des Einzelnen zur möglichst vollständigen Anschauung des Ganzen führt.

Mit nicht geringer Schwierigkeit war die Darstellung des Körperbaues in anatomischer Hinsicht verbunden, wenn hier auch fast ausschließlich nur

von dem Hornskelet, und den damit in Verbindung stehenden äußeren Organen die Rede sein kann. Zur Untersuchung dieser diente mir eine Zylinderloupe (von Waldstein in München), die etwa zwanzig Mal im Durchmesser vergrößert und ein Plößl'sches Mikroskop, dessen stärkste Vergrößerung gegen dreihundert Mal im Durchmesser. Bei der Abbildung der Arten benützte ich ausschließlich die Loupe. Ich glaube sie durchaus naturgetreu gemacht zu haben und gebe dem Herrn ***Friedrich Sturm***, Sohne unseres bewährten ***Jacob Sturm***, mit Vergnügen das Zeugniß ausgezeichnet künstlerischer Nachbildung derselben. Vater und Sohn haben keine Kosten, keine Mühe zu einer mehr als befriedigenden Ausführung des Werkes gescheut, welches, wenn es nicht als ein Theil der deutschen Käferfauna hätte erscheinen können, vielleicht Manuscript geblieben wäre.

Schließlich liegt mir noch ob, den sämmtlichen Herren Entomologen in und außer Deutschland, welche mit so ausgezeichneter Bereitwilligkeit ihre Vorräthe zur Benutzung für die Monographie mir mittheilten, meinen aufrichtigsten, herzlichsten Dank abzustatten. Es sind die Herren:

Apelz, Aubé, Chevrier, Dohrn, Erichson, Förster, Germar, Gressner, Herrich-Schäffer, von Heyden, von Kiesenwetter, Kunze, Lünemann, Maerkel, von Motschoulsky, Paessler, Riehl, Sachse, Schaum, Schiödle, Sturm, Villa, Waltl.

Mögen diese Herren mich nicht vergessen, wenn ich in meiner dermaligen Lage unserer Wissenschaft und mithin ihnen selbst mich entfremden und deswegen undankbar erscheinen sollte.

Frankfurt a. M., im August 1845.

Der Verfasser.

Literatur.

1781. **von Geer** Abhandlung zur Geschichte der Insekten. Aus dem Französischen übersetzt und mit Anmerkungen herausgegeben von *Götze*. Vierter Band.

Es ist darin beschrieben Dermestes atomarius und Dermestes minutissimus, *Gyllenhal's* Scaphidium armadillo. Die Zeichnungen von Dermestes atomarius sind nicht verständlich.

1792. **Actes de la société d'histoire naturelle de Paris.** Tome I. Paris. Fol. *Opatrum plumigerum.* Par M. *Lermine.*

Nach der, übrigens guten Zeichnung scheint es Trichopteryx fascicularis *Herbst* zu sein.

1793. **Herbst** Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten, als eine Fortsetzung der Büffon'schen Naturgeschichte. Der Käfer 5ter Theil mit 21 illuminirten Kupfertafeln. Berlin.

Er beschreibt und bildet ab: Lathridius fascicularis und *minimus*. Undeutlich.

1804. **Weber & Mohr** naturhistorische Reise durch einen Theil Schwedens. Göttingen.

Es kommt darin vor: Elophorus minutissimus.

1808. **Gyllenhal** Insecta suecica. Coleoptera I. Scaris.

Scaphidium (zwischen Cryptophagus und Byrrhus) atomarium *de Geer,* punctatum sibi, longicorne (Hypocyptus longicornis Schüppel) und *Weber's* Elophorus minutissimus.

In dem Appendix zum ersten Bande (1827) kommt der Name Ptilium (*Schüppel*) als Ergänzung zu Scaphidium vor.

1818. **Kirby and William Spence.** An introduction to Entomology or elements of the natural history of insects with plates. London. Uebersetzt in's Deutsche von *Oken.*

Dies ist das Werk, in welchem der Name Trichopteryx von *Kirby* zuerst bekannt gemacht wird.

1822. **Marsham** Coleoptera britannica. London.

Enthält blos Silpha minutissima, Long. 1/2 lin. Aus der Beschreibung ist nicht mit Sicherheit zu entnehmen, welche Art *Marsham* vor Augen gehabt habe, vielleicht ist es fascicularis *Herbst,* denn er nennt die Fühler nigrae. Er setzt noch hinzu An Chsysomela minutissima Linné? Diese Chrysomela minutissima findet sich nur in Caroli a Linné Systema Naturae, curante *Gmelin.* Entomologica Pars I. pag. 1673: Nigra opaca pulice quadruplo minor, elytris abdomine brevioribus, woraus sich wohl abnehmen läßt, daß Linné mit unserm Thierchen nicht unbekannt gewesen ist.

1829. **Stephens** Systematic Catalogue, London — stellt Trichopteryx in die Familie der Engi-

den, unterscheidet Trichopteryx und Atomaria und beschreibt von jener Gattung 6, von dieser, die wieder in 2 Abtheilungen zerfällt (A. corpore lato subovato mit 8 und B. corpore sublineare mit 4), 12, also im Ganzen 18 Arten.

1829. **Stephens** Nomenclature of British Insects. London. 2te Ausgabe 1833. In jener Ausgabe die Gattungen Trichopteryx mit 6 und Atomaria mit 2 Arten. In dieser Trichopteryx mit 6 und Anisarthria mit 1 Art.

1829. **Curtis** Guide to an Arrangement of British Insects, London. 2te Ausgabe 1837. Setzt in beiden Ausgaben Trichopteryx zwischen Scaphidium und Mylocchus; in der ersten Ausgabe 5, in der zweiten 6 Arten. In seinem berühmten, großen Werke: „British Entomology" kommt sie aber auffallender Weise gar nicht vor.

1830. **Stephens** Illustrations of the british Entomology, London, unterscheidet Trichopteryx *Kirby* und Anisarthria (ανισος = inaequalis und αρθρον = articulus) Waterhouse, doch ohne hinreichende Gründe. Von der ersten Gattung beschreibt er 6, von der zweiten 8, also zusammen 14 Arten.

1833. **Annales** de la Société entomologique de France, pag. 94. et pl. V, Fig. 1: Ptilium trisulcatum *Aubé*, gleichbedeutend dem Elophorus minutissimus *Weber*.

1835. **Entomological Magazine** enthält eine Art: Trichopteryx Titan *Newmann*.

1837. **Comolli** de Coleopteris novis ac rarioribus minusve cognitis provinciae Novocomi pag. 21. mit Ptilium spinipenne Villae, es ist jedoch Trichopteryx Kunzei und hat *Villa* die unter

dem hintern Ende der Flügeldecken hervorragenden Spitzen der Flügel fälschlich für Dornen der Flügeldecken selbst angesehen. Ein von ihm mir mitgetheiltes Exemplar hat mir diese Ueberzeugung verschafft. Dasselbe Thierchen erscheint:

1838. **Villa** Coleoptera Europae, Alterum supplementum pag. 63.

1838. **Oken's** Isis Jahrg. 1838, Heft IV. enthält pag. 271: Ptilium thoracicum *Waltl* und Ptilium flavicorne *Waltl*. Letzteres habe ich untersucht und gefunden, daß es Trichopteryx atomaria ist.

1840. **Spry and Shukard** British Coleoptera pag. 25:

Trichopteryx atomaria *de Geer* ist nach der Abbildung unkenntlich, aber keineswegs atomaria *de Geer*.

1842. **Erichson** Archiv für Naturgeschichte. Berlin. Abth. Käfer, VIII. Jahrg. 8. Heft pag. 222. bringt Ptilium apterum *Guérin* = Trichopteryx testacea *Heer* und Omalium microscopicum *Waltl* zur Sprache, während er früher

1841. in dem Berichte über die wissenschaftlichen Leistungen in dem Gebiete der Entomologie während des Jahres 1839 das Ptilium apterum und Omalium microscopicum zusammenwirft.

1841. **Heer** Fauna coleopterorum helvetica. Pars I. Fasc. 3. pag. 373 seq. giebt in der Beschreibung von 11 Arten zuerst ein deutliches Bild dieser Thierchen.

1843. **Bulletin** de la société imperiale de Moscou Nr. I.

Graf *Mannerheim* beschreibt darin Tri-

chopteryx picicornis sibi, welches ich durch Herrn *von Motschoulsky's* Güte zur Ansicht erhalten habe, aber für nichts anderes als Trichopteryx clavipes *mihi* halte. In dem folgenden Jahrgange

1844. derselben Zeitschrift beschreibt er Trichopteryx grandicollis *Maerkel*, welches nach meinen Untersuchungen bald atomaria *de Geer*, bald intermedia mihi ist, da *Maerkel* selbst diese Arten nicht unterschieden hat, und longicornis *Motschoulsky*.

1843. **Entomologische Zeitung** von dem entomologischen Vereine zu Stettin, enthält Jahrgang 1843. pag. 39 seq. einen interessanten, durch Zeichnungen erläuterten Aufsatz über Trichopteryx von *Heer*.

1845. erschien in derselben (Jahrg. 1845.) pag. 189 seq. ein Aufsatz über die Stellung der Ptilien im Systeme nebst einigen Andeutungen über die Systematik der Clavicornen von *Schiödte*; aus *Kröyers* Naturhistorisk Tidskrift Neue Folge, Band I. Heft 4. 1844.

Der Herr Verfasser unterwirft zuerst die *Heer*'sche Arbeit in der entomologischen Zeitung einer strengen Kritik, ohne jedoch darin völlig glücklich gewesen zu seyn. So z. B. hat das labrum keine appendices, sondern *Schiödte* hat den verdünnten, durchscheinenden freien Rand desselben dafür genommen. Seinen dens molaris habe ich und auch *Kunze*, mit welchem ich gemeinschaftlich die Untersuchung der Mundtheile wiederholt habe, für einen Muskel gehalten. Die Mandibeln sind neben der Spitze (innern Randes) wirklich einmal eingeschnitten, wodurch gewissermaßen wohl zwei Zähnchen entstehen. Eine membrana ciliata habe ich an denselben nicht gefunden. Die Kritik der Maxillarpalpen und Paraglossen ist richtig, eben so die der Kinnladen. Die ligula und palpi labiales erheischen aber bei Herrn *Schiödte* eine genauere Unter-

suchung, welche der Herr Verfasser selbst in seinem an mich gerichteten freundlichen Schreiben, das sich auf seinen Aufsatz bezieht und welchem er skizzirte Zeichnungen der Mundtheile beizulegen die Güte hatte — für nothwendig gehalten hat und gewiß nicht versäumen wird, bevor er die Ptilien in seinen Käfern Dänemarks darstellt. Was *Schiödte* von den Flügeln Abweichendes dem *Heer*'schen Aufsatze gegenüber sagt, hat seine völlige Richtigkeit, nur sollte er billigen, was *Heer* von dem Flügelstiele angiebt, welcher bei einem solchen Baue der Flügel unbedingt nothwendig war. Unrichtig hat *Heer* die Fußglieder dargestellt, doch sind sie dreigliederig, was am besten Trichopteryx clavipes mihi beweist. Von den Abdominalsegmenten ist nur das erste Rückensegment nicht hornigt, in soferne also ein Unterschied von denen der Staphylinen wirklich vorhanden. Nichts destoweniger liegt aber doch darin eine bedeutungsvolle Annäherung an die Staphylinen, daß außer dem ersten, nicht hornigten Hinterleibs-Rückensegmente, doch auch die übrigen, welche entweder alle, oder zum Theil von den Flügeldecken zugedeckt sind, eine wirklich hornigte Beschaffenheit haben.

Der zweite Theil der Arbeit des Herrn *Schiödte* beschäftigt sich mit der systematischen Stellung von Trichopteryx. Er gründet diese auf den anatomischen Bau, zunächst auf die Zahl der Malpighischen (Gallen) Gefäße, deren er vier findet und stellt daher Trichopteryx in die Reihe der eigentlichen Clavicornen, in welcher sie jedoch vermöge einiger Abänderungen in der Form der Malpighischen Gefäße, so wie der weichen Geschlechtsorgane eine besondere Familie bilden sollen. Sein Verdienst in dieser Beziehung ist eben so rühmlich, als seine Zeichnungen, welche er mir mitzutheilen die Güte hatte — vortrefflich; allein es ist hierin erst der Anfang gemacht und um Insekten dem innern Baue nach zusammenzustellen, gewiß erforderlich, daß dieser auch in den früheren Ständen untersucht werde, um zu einem sichern Resultate zu gelangen.

Den *Heer*'schen Aufsatz habe ich keiner Kritik un-

terworfen, denn ich glaubte, daß diese durch meine Darstellungen überflüssig geworden sey.

Erichson geht jetzt, brieflicher Mittheilung zufolge, mit der Idee um, eine Naturgeschichte der Insekten Deutschlands herauszugeben, hat bereits die Haarflügler, welche unter den Scaphidien im dritten Bande erscheinen werden, bearbeitet und die betreffenden Aushängebogen mir mitzutheilen die Güte gehabt. Nach ihm gehört zu den merkwürdigsten Eigenthümlichkeiten dieser Familie die Haftborste, welche zuerst *Heer* (Entomolog. Zeit. 1843.) gesehen, jedoch verkannt hat. Sie sitzt am Ende des Klauengliedes, zwischen den Klauen, ist etwas länger als diese, und verhält sich gerade so, wie bei manchen Milben. Von den Mundtheilen sagt jedoch *Erichson* in einer späteren brieflichen Mittheilung, daß ihm noch keine Untersuchung so viele Schwierigkeiten verursacht habe, als diejenige dieser Organe, weshalb wohl auch eine öftere Wiederholung derselben als nothwendig sich herausstellen möchte. Dann theilt er die Familie in zwei Gruppen: 1) Ptilina *Heer*, 2) Sphaerina. Die erste Gruppe wird von den Gattungen Trichopteryx *Kirby* (unserer ersten Gruppe), zu der er auch Trichopteryx curta *Alibert*, nach seiner Meinung Trichopteryx abbreviatella *Heer* zählt; Ptilium *Schüppel* (unserer zweiten, dritten und vierten Gruppe) und Ptenidium *Erichs.* (unserer fünften Gruppe) repräsentirt. *Erichson's* Sphaerina trägt nur eine Gattung Sphaerius *Waltl* mit desselben Sphaerius acaroides an der Spitze, ein Thierchen, das mit den Trichopterygiern fast nichts als die Haftborste gemein hat, im Uebrigen aber viele Aehnlichkeit mit dem auch bei uns vorkommenden Orthopaerus piceus *Stephens* hat.

Es ist sehr zu beklagen, daß auch *Erichson* die Nomenclatur der Trichopterygier und daher die Sündfluth in der entomologischen Synonymie um ein Beträchtliches vermehrt hat, weshalb er an die Geduld der Entomologen suppliciren mag, denn er wußte schon drei bis vier Jahre bevor er seine Naturgeschichte der Insekten Deutschlands dritten Bandes mit den Trichopterygien anfing, daß ich

mich mit deren Monographie beschäftigte; er hatte schon mein Manuscript und meine Abbildungen in Händen gehabt und meine Arbeit war schon zur Hälfte fertig und die betreffenden Artnamen mit den Abbildungen in Kupfer gestochen, als er mich von seinem Vorhaben in Kenntniß setzte. Nun gab ich ihm auf sein Ersuchen eine Abschrift meiner Beschreibung derjenigen Arten, die er nicht vor Augen gehabt, um sie in dieser Gestalt in seine Bearbeitung aufzunehmen, was indessen der Herr Verfasser unterlassen hat.

Wir hätten uns hiernach über einen Mangel an Literatur nicht zu beklagen, wohl aber über Mangelhaftigkeit derselben; es ist schwer, ja in der Regel unmöglich, nach den Beschreibungen zu bestimmen, besonders gilt dies von der englischen Literatur, welche nicht allein jeglicher Vergleichung der Arten untereinander entbehrt, sondern auch auf die außerenglische Literatur gar keine Rücksicht genommen hat.

CXXX. Haarflügler.

TRICHOPTERYX.

Tab. CCCXX.

Das Wort Trichopteryx (plur. Trichopterygia) ist aus dem griechischen τριξ, gen. τριχος = Haar und πτερυξ, gen. πτερυγος = Flügel zusammengesetzt und von dem Entomologen *Kirby* zur Bezeichnung dieser Käfer aufgestellt worden. Es besteht nämlich der Flügel aus einer schmalen Membran und einer großen Zahl dicht nebeneinander gestellter, aus den Rändern jener hervorgehender Haare, durch welche gewissermaßen die Fläche der Membran vergrößert und zu ihrer Bestimmung tauglich gemacht wird.

Eine andere Benennung hat der verdienstvolle *Schüppel* unseren Thierchen gegeben: Ptilium, aus dem griechischen πτιλον = Flaumfedern und Flügel von Insekten, doch ist die Bezeichnung Trichopteryx treffender und auch deswegen vorzuziehen, weil sie im Systeme vorhanden ist. In der Wissenschaft muß daher Trichopteryx bleiben.

Die Haarflügler sind die kleinsten Käfer. Während die größten derselben kaum den dritten Theil einer Linie erreichen, übertrifft die Länge der kleinsten den sechsten Theil derselben nicht, sondern kommt ungefähr einem gewöhnlichen Schriftpunkte gleich und von solch geringer Größe kommt kein Käfer in irgend einer Familie mehr vor. Der kleinste Scydmaenus, nämlich Sc. nanus *Maerkel* = exilis *Schüpp.* ist reichlich so groß, als Trichopteryx pusilla *Gyll.* Wie schwierig muß daher die Untersuchung dieser Thiere, insbesondere ihrer Organisation sein. Doch will ich versuchen, was ich durch Mühe und Ausdauer erreicht habe, darzustellen.

Ich werde mit der Beschreibung des Körperbaues beginnen, einige Andeutungen zu einer Lebensgeschichte dieser Thierchen geben, und ehe ich mit der Beschreibung der Arten beginne, einige Worte von der Verwandtschaft sagen.

I.

Darstellung des Körperbaues.

Der Kopf

Taf. CCCXX. Fig. 3. *)

ist groß und breit, in den Prothorax eingesenkt (Fig. 1.) entweder fast ein Ganzes mit ihm bildend und daher kaum beweglich, oder freier, wo das Halsschild schmäler ist; über der Insertionsstelle der Fühler sanft ausgeschweift, nach vorne zugerundet, abgestumpft. Je nachdem das Halsschild gewölbt, oder flach ist, ist auch er entweder abwärts gesenkt, oder nach vorne gestreckt.

Die Oberlippe (Labrum) Fig. 4. ist einfach, ungetheilt, breit und kurz, durch eine scharf eingegrabene Linie vom Kopfschilde (clypeus) abgegrenzt und nach vorne zugerundet. a. a. das. die Insertionsstellen, b. ein breiter, nach hinten verschmälerter und in eine Anschwellung endender Befestigungsmuskel.

*) Die Tafel CCCXX. ist ferner stets gemeint, so lange nicht die Tafel CCCXXI. genannt wird.

Die Unterlippe (Labium) Fig. 2. ist wie bei allen Insekten, so auch hier aus vier Abschnitten, Segmenten, zusammengesetzt.

Das erste Segment, das. a, auch Kinn (Mentum) genannt, ist hornigt, kurz, breit, durch zwei Reihen regelmäßig gestellter Punkte ausgezeichnet.

Das zweite Segment, b, ebenfalls hornigt, ist beträchtlich größer, mittelst breiter Basis an dem ersten befestigt, nach vorne verschmälert, endlich eingeschnürt und mit einzelnen Härchen besetzt, unter denen zwei durch beträchtliche Länge sich auszeichnen.

Das dritte Segment, c, ist fast halbmondförmig gestaltet, mit dem Bogenrande auf das zweite gestellt, beträchtlich breiter als dieses und auch von hornigter Structur.

Das vierte Segment, d, membranös, besteht aus der Zunge (Ligula) f. und den Nebenzungen (Paraglossae) e e.

Die Zunge, mehr vergrößert Fig. 6. 7. ist länglicht, gegen die Spitze etwas breiter werdend; diese entweder einmal eingeschnitten, z. B. bei Trich. apicalis *Sturm*, Fig. 6. oder zweimal z. B. bei Tr. fascicularis *Herbst*, Fig. 7. Die Paraglossen, an der Basis der ligula befindlich, sind dreieckig geformt, an der freien Spitze mit einem einwärts gerichteten Härchen besetzt.

Die Lippentaster (Palpi labiales) Fig. 6, b. bestehen aus einem kürzeren und einem längeren, borsten-

förmigen Gliede und sind am äußeren Rande der Zunge, unweit der Spitze befestigt; etwas tiefer unten steht noch eine Borste.

Die Oberkiefer (Mandibulae) Fig. 5. sind äußerst klein, zurückgezogen. Die Basis, wenig breit c., (mit daran hängendem Zellgewebe, Muskel?) ist beim Uebergange in den äußeren Rand ausgeschweift, am inneren hervortretend. Der äußere Rand ist gebogen, der innere ausgeschweift, unweit der Spitze eingeschnitten, zweizähnig.

Die Unterkiefer (Maxillae), i. bestehen aus einer starken Wurzel, die sich in eine innere, eine äußere Kinnlade und in einen Fortsatz zur Befestigung der Maxillartaster theilt.

Die innere Lade (Maxilla interior), g, ist membranös, messerförmig gestaltet, der freie, (innere) Rand fünfmal eingeschnitten.

Die äußere Lade (M. exterior), h, ist hornigt, stärker, mit gerundeter Spitze, und diese, wie der innere Rand mit Zähnchen besetzt.

Die Maxillartaster (Palpi maxillares), k. sind viergliederig, das erste Glied kurz und schmal, das zweite größer, länglicht-dreieckig, das dritte, größte, birnförmig, das vierte, kleinste, zugespitzt.

Sämmtliche Organe des Mundes sind heller oder dunkler gelb gefärbt, nur bei älteren, namentlich überwinterten Individuen erhalten sie einen bräunlichen Anflug.

Die einzige Abweichung in der Form, welche ich bei

den verschiedenen Arten wahrgenommen, ist die von der Zunge bereits angegebene.

Die Augen (Oculi) Fig. 3, bb. sind groß, länglicht viereckig, abgerundet, etwas hervorstehend und in den Seitenrand des Kopfschildes, bald nachdem dieser aus dem Prothorax herausgetreten, so eingesenkt, daß sie mehr nach unten, als nach oben gerichtet sind.

Einigen Arten fehlen die Augen; an ihrer Stelle findet sich ein Höckerchen mit einer Borste.

Die Fühler (Antennae) Fig. 8. 9. 10. 11. sind die letzten Organe, die wir am Kopfe noch zu betrachten haben. Sie sind unterhalb des Stirnrandes eingesetzt, so daß von oben gesehen, es scheint, als wäre das erste Glied um die Hälfte kürzer, als das zweite und bestehen aus elf Gliedern.

Das erste Fühlerglied ist sehr groß, zylindrisch; das zweite um ein Geringes kürzer und umgekehrt kegelförmig; das dritte ist von allen das kleinste, nur halb so lang, als die folgenden, vom vierten bis mit dem achten, welche alle von gleicher Länge und mit dem zweiten und dritten auch von gleicher, nämlich länglichter Form sind, nur ist das obere Ende stets etwas angeschwollen. Das neunte, zehnte und elfte nehmen an Länge und Umfang zu, sind aber etwas platt gedrückt. Die schmälere Fläche siehe Fig. 9. Diese drei sind auch mehrfach, und wie die ersten beiden mit einigen sehr langen Haaren besetzt. Vorzugsweise verhalten sie sich so in der I. Gruppe. Es

kommen aber folgende, obwohl sehr geringfügige Abweichungen vor.

1) Die Glieder sind in sich verkürzt, gehen von der schlanken Form zur rundlichen über, die abstehenden Haare sind an allen von gleicher Länge. Gruppe III. u. IV. Fig. 10. In der IV. Gruppe sind außerdem noch die drei letzten Glieder mit kurzen weißen Härchen dicht bekleidet.

2) Sie sind in der Mitte stehend zwischen der schlanken und rundlichen Gestalt. II. Gruppe.

3) Das zehnte und elfte Glied sind vorzugsweise groß und breit. Fig. 11. V. Gruppe.

Die Farbe der Fühler ist gewöhnlich gelb, selten pechfarbig oder schwarz.

Die Vorderbrust (Prothorax.).

Taf. CCCXX. Fig. 1, a.

Sie zerfällt in das Vorderbrust-(Hals) schild (Pronotum), das Brustbein (Prosternum) und die Seitenplatten.

Das Halsschild ist so verschieden geformt, daß es keine allgemeine Beschreibung zuläßt. Es ist nämlich

1) entweder von bedeutender Größe, mit dem Kopfe fast die Hälfte des Körpers ausmachend, doppelt so breit als lang, mitunter sogar an den Hinterecken breiter, als die Flügeldecken, vorne und hinten abgestutzt, die

Vorder- und Hinterecken spitz, meist, besonders die Hinterecken, hervorstehend. Die Seitenränder verlaufen im Bogen, und würden, wenn sie sich vorne vereinigten, fast einen Halbkreis bilden. Der Hinterrand ist neben jeder Hinterecke mehr oder weniger ausgeschweift, wodurch dieselbe in eben dem Maße verlängert erscheint. Neben dem Seitenrande, parallel mit ihm, verläuft eine feine, vertiefte Linie, in die Vorder- und Hinterecken allmählig sich verlierend. I. Gruppe.

2) Das Halsschild ist von mittlerer Größe, mit dem Kopfe noch nicht den dritten Theil des Körpers ausmachend, wenig erhaben, beinahe flach, höchstens von der Breite der Flügeldecken, $1^1/_2$mal breiter als lang, nach hinten eingeschnürt, vorne und hinten abgestutzt, die Vorderecken kaum hervorragend und abgerundet, die Hinterecken gewöhnlich nach außen ein wenig hervorstehend. Neben dem Seitenrande, ihm sehr nahe gerückt, verläuft eine schwach vertiefte Linie; in der Mitte, neben dem Hinterrande findet sich ein schwacher Quereindruck und in einiger Entfernung von diesem ein feiner Längseindruck. II. Gruppe.

3) Das Halsschild ist klein, überall schmäler als die Flügeldecken, $1^1/_4$mal breiter als lang; vorne breit, nach hinten wie in der vorhergegangenen Gruppe verschmälert, Vorderecken abgerundet, Hinterecken stumpfwinklig. Die Oberfläche durch eingegrabene Linien oder Grübchen geziert. III. Gruppe.

4) Das Halsschild ist von mittlerer Größe, kaum 1½ mal breiter als lang, überall schmäler als die Flügeldecken, vorne und hinten abgestutzt. Vorderecken abgerundet, Hinterecken stumpfwinklig. Der Hinterrand neben jeder Ecke kaum bemerkbar abgeschnitten. IV. Gruppe.

5) Das Halsschild ist gewölbt, groß, 1⅓mal breiter als lang, aber stets schmäler als die Flügeldecken, vorne und hinten abgestutzt, sämmtliche Ecken abgerundet, bei einigen Arten neben dem Hinterrande durch Grübchen geziert. V. Gruppe.

Das Vorderbrustbein und die Seitenplatten sind hornigt; letztere reichen bis zu den Hüften, diese einschließend.

Die Mittelbrust (Mesothorax)

Taf. CCCXXI. Fig. 1, c. u. Fig. 3, k.

ist breit, aber sehr kurz. Der Rücken (Mesonotum) besteht aus dem ebenfalls kurzen Dorsulum, dem mit ihm verbundenen scharf dreieckigen Schildchen (Scutellum) dem Schnäbelchen Fig. 2, h. Fig. 3, i. und dem Mittelbrustbein (Mesosternum). Das Dorsulum Fig. 2, b. ist stets vom Halsschilde verdeckt.

Das Schildchen Fig. 2, c. ist in der ersten Gruppe sehr, in allen folgenden mäßig groß. In der dritten Gruppe setzt sich die vertiefte mittlere Linie des Halsschildes gewöhnlich auf dasselbe fort.

Das Schnäbelchen Fig. 2, h. ist ein pergamentartiger Körper, welcher mit breiter Basis an den hinteren Rand des Dorsulum gelehnt ist, unter dem Schildchen und neben den freien Rändern desselben, ohne sich mit ihm zu verbinden, hinweg und in eine schmale Verlängerung mit rinnenförmiger Vertiefung ausgeht, bis an das zweite hornigte Rückensegment des Hinterleibes reichend. Die Basis, membranös, bildet ein Polster für Dorsulum und Schildchen. Der verschmälerte Theil wirkt vielleicht beim Aufrichten der Flügeldecken, behufs des Fliegens mit. Dorsulum und Schildchen sind miteinander verbunden.

Das mittlere Brustbein tritt in der ersten Gruppe als kielförmige Erhabenheit zwischen den Hüften hervor; in den folgenden Gruppen verschwindet diese.

Die Hinterbrust (Metathorax)

Taf. CCCXXI. Fig. 1, e e. Fig. 3, l.

ist in allen Gruppen sehr groß, sie besteht aus dem Hinterrücken: (Metanotum) und dem Hinterbrustbein: (Metasternum).

Der Hinterrücken Fig. 2, f. g. besteht aus zwei durch eine gekrümmte Querlinie getrennten Stücken. Das vordere Stück schickt in der Nähe des Dorsulum eine Verdoppelung der äußeren Hülle ab, welche den Flügelstiel Fig. 2, a. (siehe beim Flügel) aufnimmt und den Flügelmuskel einschließt.

Das Hinterbrustbein Taf. CCCXXI. Fig. 1, e e. stellt sich als eine große, fast viereckige hornigte Platte dar, welche in den vier ersten Gruppen flach, in der fünften aber gewölbt erscheint. Auf dem oberen Rande des Hinterbrustbeines sind zwei Seitenplatten befestigt Fig. 3, m. n. und Fig. 2, m. n. Die vordere, den ganzen oberen Rand des Hinterbrustbeines einnehmend, reicht fast bis an das Dorsulum, die hintere bedeckt einen Theil der ersten Rückenplatte des Hinterleibes. Der hintere Rand des Metasternum ist in einer einzigen Gruppe (d. II.) gerade abgeschnitten Taf. CCCXXI. Fig. 4; in den übrigen tritt er zwischen den Hinterhüften hervor das. Fig. 5. In einigen seltenen, und zwar an Trich. canaliculata *Maerkel*, sowohl Männchen, als Weibchen beobachteten Fällen dehnt er sich sogar als ein zweizipfliges, röthlichgelb-glänzendes, sehr dünnes, durch eine feine Linie abgegränztes Plättchen aus, gewissermaßen einen Anhang des Mesosternum bildend. Das. Fig. 6. Auch bei Tr. oblonga *Maerkel* sah ich es zuweilen, doch ist es dort höchst unscheinbar.

Die Flügeldecken

sind eben so verschieden geformt, als das Halsschild.

1) Sie sind erhaben, abgekürzt, so daß zwei bis drei Abdominal-Rückensegmente unbedeckt bleiben; $1^1/_2$ bis $1^2/_3$mal länger als das Halsschild; der Hinterrand ist abgestutzt, die inneren Winkel schwach, die äusseren stark zugerundet. Der äußerste Hinterrand ist verdünnt und erscheint dadurch abgesetzt, daß die

Punktirung der Flügeldecken plötzlich aufhört. Die Naht ist kurz vor dem Hinterrande zu einem Fältchen erhoben, welches auch in allen folgenden Gruppen erscheint. I. Gruppe.

2) Sie sind flach erhaben, mitunter selbst eingefallen, abgekürzt, 1½ bis 2mal länger als das Halsschild, von dem verlängerten Abdomen drei bis vier Segmente nicht bedeckend, nach hinten kaum verschmälert; das hintere Ende ist bald abgestutzt, bald zugerundet, der feine äusserste Rand mitunter zu einer halbzirkelförmigen Platte ausgedehnt. II. Gruppe.

3) Die Flügeldecken sind erhaben, lang, 2 bis 2½mal länger als das Halsschild, so daß sie den Hinterleib vollständig bedecken, ja scheinbar selbst ein wenig über ihn hinausragen. Sie werden nach hinten breiter. Der äußere Hinterwinkel ist völlig, der innere kaum abgerundet. Der abgesetzte verdünnte Hinterrand fehlt; das Fältchen der Naht ist mehr nach vorne gerückt. III. und IV. Gruppe.

4) Sie sind gewölbt, lang, 2 bis 2½mal länger als das Halsschild, den Hinterleib völlig bedeckend, vor der Mitte bauchig erweitert, dann allmählig verschmälert, das Ende zugespitzt, die Spitze in der Regel abgestumpft. Das Fältchen der Naht noch kaum erkennbar. V. Gruppe.

Der hintere Rand der Flügeldecken, oder die Spitze, wie in der V. Gruppe, ist überall heller, meist gelb gefärbt.

Die Flügel
Taf. CCCXX. u. CCCXXI.

sind lang und schmal, wenn ein botanischer Ausdruck erlaubt ist, beinahe linien-lanzettförmig gestaltet, in der Mitte schwach gebogen, die convexe Linie nach hinten gerichtet. Sie bestehen aus zwei congruenten, chagrinartig gezeichneten Blättchen, die an einem besonders geformten Stiele befestigt sind und aus ihren freien Rändern eine Menge Haare fächerförmig heraustreten lassen.

Der Flügelstiel (Taf. CCCXX. Fig. 11, a.) ist einem Knochen zu vergleichen, sowohl in Bezug auf Gestalt, als Bedeutung. Er entspricht, obgleich er platt gedrückt ist, dem Oberarmbeine der Wirbelthiere. Er hat zwei Flächen: eine obere, eine untere; zwei Ränder: einen innern und äußern (bei ausgespanntem Flügel vorderen und hinteren) und zwei Enden. Das obere ist sehr verdickt, und am Rumpfe durch Zellgewebe befestigt, welches die Fähigkeit der Contraction und Expansion hat, also einem Muskel entspricht. Das untere Ende, ebenfalls stark, geht in drei spitzige Fortsätze aus. Die Seitenfortsätze dienen zur Befestigung der beiden langen Flügelrippen; der mittlere hingegen liegt auf dem Flügelblättchen frei auf und hat eine besondere Bedeutung.

Der Stiel ist von pergamentartiger Structur und bräunlicher Farbe.

Das Flügelblättchen Taf. CCCXX. Fig. 11, b, etwas mehr, als doppelt so lang denn der Stiel, ist in der

Mitte eingeschnürt, um hier für den Ruhestand zusammengelegt zu werden, entspringt mit breiter Basis, verschmälert sich allmählig und endet abgerundet. Zwei Längsrippen, wenn man sie so nennen darf, befestigen sich an je einem Seitenfortsatze des unteren Endes des Flügelstieles und hören kurz vor der Umbiegungsstelle auf. Neben der hinteren Längsrippe (der Flügel ist ausgespannt angenommen) verläuft eine kürzere, feinere, später als jene anfangend. Diese Rippen sind jedoch nicht als hervorragende Linien characterisirt, sondern Verdoppelungen des Blättchens zur Verstärkung seiner Substanz. Zwischen beiden Tafeln des Blättchens ist eine Menge dreieckig unregelmäßiger gelblicher Körperchen gelagert. Sie bilden zwei, dicht nebeneinander in der Mitte zwischen den Längsrippen verlaufende Linien, die sich in dem letzten Theile des Blättchens von einander entfernen, um jede für sich mit dessen Seitenrändern zu verlaufen. Hier sind die Körperchen sehr dicht gedrängt; zerstreuet liegen sie in dem Zwischenraume. Wahrscheinlich sind sie nichts anderes, als Drüschen, deren Absonderung zur Ernährung des Blättchens und der Haare dient.

Die Haare, welche zunächst am Flügelstiele entspringen, zeichnen sich dadurch aus, daß sie kürzer und dünner gestellt sind; man zählt deren auf dem Vorder- und Hinterrande je zwölf bis vierzehn. Nun folgen sie bis zur Einschnürung des Blättchens von etwa doppelter Länge, sind gegen die Flügelspitze gerichtet und doppelt so dicht gestellt, als die vorhergehenden. Nach diesen kommen die kürzesten, in Richtung und Stellung den ersten ent-

sprechenden, die der Einbiegungsstelle, und endlich die des übrigen Flügelstückes, dichter aneinander gefügt und strahlig ausgebreitet. Sie sind von der Länge der zweiten.

Von den Haaren des vorderen Randes entspringt die Zwiebel unmittelbar aus demselben, bis auf die Hälfte des letzten Flügeltheiles. Dort nämlich fängt sie schon etwas früher an, so daß das Härchen eine kurze Strecke zwischen den Tafeln des Blättchens verläuft, ehe es aus dem freien Rande heraustritt. Diese Eigenthümlichkeit behalten sämmtliche Haare des unteren Randes mit Ausnahme der an der Einschnürung befindlichen.

Die Farbe der Zwiebel ist weißgelb; auch das Härchen behält sie eine kurze Strecke außerhalb des Randes und nimmt dann plötzlich die braune Farbe an.

Die Zahl der Haare beträgt an der hinteren Hälfte 110 bis 150, die Gesammtzahl aller würde sich mithin auf 200 bis 300 belaufen, eine Anzahl, die wohl nöthig war, um die geringe Größe des Blättchens zu ergänzen und dieses zu seiner Bestimmung tauglich zu machen. Die größere Zahl kommt in der I. und V. Gruppe vor; in den übrigen ist sie geringer, wie auch der Flügel kleiner und schmäler.

Die Haare des unteren Randes sind stets etwas länger, als die des oberen.

Heer's Abbildungen in der entomologischen Zeitung von 1843 beruhen, namentlich was die Zwiebel betrifft, auf Täuschung, welche leicht durch Anwendung des Preß-

schiebers entsteht, den ich nur ein einziges Mal, nämlich um die Mandibeln zu sehen, gebrauchte, weil mir dieses ohne denselben nicht gelang.

Im Ruhestande sind die Flügel zweimal zusammengelegt Taf. CCCXXI. Fig. 2, a. u. Fig. 7. und zwar die zweite Hälfte des Blättchens Fig. 7, c. unter die erste: b. und diese unter den Stiel: a; mithin liegt der Flügelstiel zunächst unter der Flügeldecke, unter ihm die erste Hälfte des Flügelblättchens, nach vorne und unter dieser die zweite Hälfte (durch Punkte angedeutet) nach hinten gerichtet. Der mittlere Fortsatz am untern Ende des Flügelstieles ragt frei über das Blättchen hin und verhütet das Umbiegen des ersten Stückes des Flügelblättchens nach oben. Durch das Schnäbelchen und die aufwärts gerichteten Rückenplatten des Metathorax ist den Härchen ihre Grenze angewiesen. In Fig. 8. der CCCXXI. Tafel erblicken wir die Richtung der Haare an einem halb ausgestreckten Flügel.

Die Expansion der Flügel geschieht nicht, wie *Heer* a. a. O. vermuthet, mit Beihülfe der Beine, sondern sie erfolgt mit einer Schnelligkeit, die nur durch federartige Spannkraft möglich ist, alle Theile des Flügels schiessen in einem Momente hervor, nachdem die Flügeldecken ein wenig gehoben sind.

Die Retraction erfolgt dagegen viel langsamer. Die Flügel werden gleichsam zurückgeschoben und zwar durch Hülfe Auf- und Niederbewegens des Abdomens.

wobei besonders der grobpunktige Hinterrand der Rückensegmente wirksam ist.

Im Ruhezustande sind die Härchen erschlafft und so nebeneinander gelegt, daß sie von den Flügeldecken völlig zugedeckt werden; im thätigen Zustande sind sie fächerartig ausgebreitet. Möglich, daß das Letztere durch ein plötzliches Einströmen von Flüssigkeit in ihre Markröhre bewirkt wird.

Verschiedenheiten im Baue der Flügel

kommen in der II. Gruppe und bei einer einzigen Art der ersten Gruppe, welche jene mit dieser verbindet, vor; es ist Tr. suturalis *Chevrier. (Heer.)*

Von Tr. suturalis besitze ich einige Exemplare, an denen die Flügel nicht allein durch die Decken hindurchscheinen, sondern auch mit der Spitze unter dem Hinterrande jener frei hervorstehen; an den meisten Individuen bemerkt man äußerlich aber keine Spur von einem Flügel.

Im ersten Falle erscheint der Flügel wie in Taf. CCCXXI. Fig. 9. Das Blättchen ist schon am Ursprunge schmal, bis zur Einschnürung sehr spärlich mit Haaren besetzt, ja am obern Rande, a, fehlen diese gänzlich. Die Enden des Stieles sind kaum verdickt.

Im zweiten Falle, das. Fig. 10. stehen am Ursprunge und der Spitze des Blättchens je zwei Haare; alle anderen fehlen. Worauf sich diese Verschiedenheit gründet, ob

vielleicht auf geschlechtlichem Verhältnisse, ist mir unbekannt.

In der II. Gruppe kommt entweder noch ein wirklicher Flügel oder nur ein Rudiment vor, Taf. CCCXXI. Fig. 12. Im ersten Falle Fig. 11. scheint der Flügel wie bei Tr. suturalis durch die Flügeldecken und ist ähnlich wie dort gebildet, nur noch schmäler, nicht viel breiter als der Stiel und dem ersten Theile des Blättchens gehen die Haare gänzlich ab.

Das contractile Gewebe, welches den Stiel mit dem Rumpfe verbindet, ist kurz und im Ruhestande decken alle Theile einander so, daß sie nur ein einziges Stück auszumachen scheinen.

Die zweite Art des Flügels kommt bei den Augenlosen vor; er besteht aus einem kurzen zugespitzten Stiel mit einem außerordentlich kleinen Blättchen, das an der Spitze zwei Härchen trägt. Zum Fliegen ist es natürlich nicht geeignet.

Die Beine

Taf. CCCXXI. Fig. 13.

sind von mäßiger Länge, die hinteren etwas kürzer und von den mittleren sehr entfernt.

Die Hüften (Coxae) der Vorderbeine Taf. CCCXXI. Fig. 1, a. sind sehr groß, kugligt, unmittelbar neben einander eingefügt, von vorne und außen nach hinten und innen gerichtet,

Die Hüften der Mittelbeine das. f. sind ein wenig, und zwar in der I. Gruppe durch das kielförmig hervortretende Mesosternum, von einander entfernt. Sie haben die Richtung der vorderen, sind aber nur halb so groß und von eiförmiger Gestalt.

Die Hüften der Hinterbeine sind weit von einander entfernt und allein in der II. Gruppe einfach; in allen übrigen haben sie einen nach außen gerichteten Fortsatz. Dieser bildet in der I. Gruppe eine fast halbzirkelförmige Platte Taf. CCCXXI. Fig. 13, a., Fig. 14. die innere Fläche derselben. Bei Tr. suturalis das. Fig. 15. setzt sie sich als gläsernes Täfelchen fort, so daß die Wurzel der Hüfte durchscheint. In der III. Gruppe Fig. 16. und in der IV., Fig. 17. ist es fast übereinstimmend, aber kaum den vierten Theil so groß, als in der ersten. In der V. Gruppe Fig. 18. ist der Fortsatz der Hüfte noch viel kleiner, anhangförmig, mit zwei Borsten besetzt.

Die Schenkelringe (Trochanteres) Taf. CCCXXI. Fig. 13, b. sind groß, besonders an den Hinterbeinen. Sie verlaufen mit dem Schenkel, ohne sich von diesem zu entfernen.

Die Schenkel das. c. sind stark und breit, mit feinen Härchen spärlich besetzt, in der V. Gruppe glatt und nur durch zwei Borsten ausgezeichnet Fig. 18. das.

Die Schienen das. Fig. 13, d. sind um ein Geringes länger, als die Schenkel, gegen das Tarsenende hin allmählig stärker werdend und nur kurz vor dem Ansatze des ersten Tarsengliedes wieder abnehmend. Die Vorder-

schienen Taf. CCCXXI. Fig. 19. sind an dieser Stelle stets etwas breiter. Am Männchen von Tr. clavipes *Gillm.* nimmt das Schienbein der Vorderbeine, die doppelte Breite der Mittel- und Hinterschienen an, Taf. CCCXXI. Fig. 20: das einzige Beispiel in der ganzen Familie.

Außer der unregelmäßig vertheilten feinen Behaarung sind alle Schienen am innern und äußern Rande gewimpert, nämlich mit sechs bis acht stärkeren, gleich langen und gleichmäßig vertheilten Härchen besetzt und in der I. Gruppe, mit Ausnahme von suturalis, kommen am inneren Rande des Tarsenendes der Vorder- und Mittelschienen (jedoch stärker gebildet an den vorderen) noch drei bis vier abwärts gerichtete Dörnchen vor, denen am äusseren Rande zwei kleinere entgegengestellt sind.

Die Tarsen Taf. CCCXXI. Fig. 13, e. sind dreigliederig, die Gliederung undeutlich. Das erste Glied ist kurz und verhältnißmäßig stark, das folgende etwa doppelt länger und schwächer und eben so das dritte wieder im Verhältnisse mit diesem. Die Articulationsstelle ist durch eine oder zwei Borsten bezeichnet. Am letzten Gliede kommen die gewöhnlichen Klauen vor.

Dem breiten Vorderschienbeine von dem Männchen der Tr. clavipes das. Fig. 20. entsprechen auch die zwei ersten Tarsenglieder, die an der, in der Abbildung dargestellten inneren Fläche noch durch reichlichere Behaarung sich auszeichnen.

Die Füße haben mit wenig Ausnahmen eine hellere

oder dunklere gelbe Farbe, selten geht diese ins Schwarze über.

Der Hinterleib.

Soll die Untersuchung dieses Körpertheiles vollständig gelingen, so ist es nöthig, sie am lebenden Thiere vorzunehmen, welches zu diesem Behufe aufgeklebt wird, denn an dem todten, auch nur eben gestorbenen Thiere, ist die Zurückziehung der Segmente so schnell und so unregelmäßig erfolgt, daß man sowohl in Betracht der Zahl, als Größe derselben bestimmt getäuscht wird, während das lebend aufgeklebte bei der Anstrengung, sich zu befreien, die Hinterleibssegmente hervorpresst und nun das Zählen leicht und sicher erfolgt. Die Zurückziehung des Abdomens mit dem erfolgenden Tode ist so bedeutend, daß man glauben könnte, er fülle den, ihm von den Flügeldecken — wo diese nicht verkürzt sind — verstatteten Raum nicht völlig aus; allein am lebenden Thiere überzeugt man sich leicht von der wahren Größe des Abdomens.

In allen Gruppen, mit Ausnahme einer einzigen, kommen sechs Bauch- und sieben Rückensegmente am Abdomen vor; nur in der V. zählen wir je ein Segment mehr; es scheint als wäre das sechste hier in zwei zertheilt worden, denn während das letzte in jenen Gruppen doppelt so groß ist, als die vorhergegangenen, behält es in diesen gleiche Größe mit ihnen.

Das erste Rückensegment des Hinterleibes (in der V. Gruppe die zwei ersten) bildet nur einen Halbring,

indem es sich mit dem Bauchsegmente nicht verbindet; es ist häutig von gelblichweißer, in der letzten Gruppe aber von dunkelbrauner Farbe. Die folgenden Rücken- und sämmtliche Bauchsegmente sind von hornigter Structur.

In den vier ersten Gruppen ist das sechste, in der letzten das erste Bauchsegment doppelt so groß, als die übrigen. Das letzte Rückensegment ist abwärts gerichtet, abschüssig, wie bei Hister.; nur in der II. Gruppe, mit verlängertem Hinterleibe, behält es mit den vorhergehenden gleiche Richtung. Die hinteren Ränder aller Segmente sind, wo es nicht schon der ganze Körper ist, gelb gefärbt und durchscheinend. Diese Farbe nimmt bei Tr. canaliculata *Maerkel* das letzte Segment gänzlich an.

Jedes Abdominalsegment, mit Ausnahme des letzten, hat vor dem hinteren Rande eine Reihe vertiefter Punkte Taf. CCCXXI. Fig. 21. und aus einem jeden derselben entspringt ein nach hinten gerichtetes Härchen. Der Rand der Grübchen ist ein wenig aufgeworfen, worin *Heer* eine Leiste erblickt hat. Das letzte Segment ist statt des Haarkranzes durchweg, nur feiner, gleich der übrigen Fläche der anderen Segmente punktirt und behaart, so weit es von der Articulation mit dem vorhergehenden frei ist.

Das letzte Segment ist in der I. Gruppe, mit Ausnahme der Tr. suturalis, stumpf zugerundet. Die obere Platte hat zwei Seiten- und einen Hinterrand und an der Verbindungsstelle derselben, so wie in der Mitte des hinteren Randes ein spitziges Zähnchen Taf. CCCXXI.

Fig. 22. Mitunter steht neben dem mittleren zu jeder Seite noch ein kleineres.

In der II. Gruppe und bei Tr. suturalis dehnt sich der hintere Rand des letzten Segmentes in eine stumpfe Spitze aus, so daß gewissermaßen statt des einen zwei Ränder entstehen Taf. CCCXXI. Fig. 23. Von den hier befindlichen Borsten fehlen bei Tr. suturalis die seitlichen.

In der III. und IV. Gruppe ist das letzte Segment ziemlich scharf zugespitzt, das. Fig. 24. und 25., in der IV. Gruppe Fig. 25. noch durch zwei Borsten ausgezeichnet.

In der V. Gruppe endet es mit abgestumpfter Spitze. Zwischen ihm und dem vorhergehenden Segmente ist auf der Bauchfläche jederseits ein gelbglänzendes dreieckiges Plättchen verborgen, das jedoch bei angestrengter Bewegung des aufgeklebten Thieres sichtbar wird. Seine Bedeutung ist mir räthselhaft. Fig. 26.

Eine ausgezeichnete Eigenthümlichkeit kommt noch an den Bauchsegmenten aller Gruppen ohne Ausnahme vor. Dieselben gehen nämlich größtentheils nicht unmittelbar in die Rückensegmente über, sondern es finden sich an der Verbindungsstelle rundliche Platten, die schuppenförmig übereinander liegen Taf. CCCXXI. Fig. 3, a.

In den vier ersten Gruppen fehlen an dem sechsten, in der V. Gruppe an dem sechsten und siebenten Segmente diese Plättchen. In jenen liegen sie flach auf den Rückensegmenten, während sie in dieser aufrecht stehen. In jenen sind die beiden ersten fast viermal so groß, als die

übrigen; in dieser ist der Unterschied unerheblich. Das erste Plättchen (1) deckt das zweite, dieses das dritte u. s. f. Das zweite ist in dem Maaße bedeckt, daß man nur einen schmalen Rand davon bemerkt. Von dem dritten an nehmen die Plättchen an Größe ab, und während in den vier ersten Gruppen das letzte seine runde Form behält, ist es in der fünften scharf abgeschnitten.

Die freien Ränder der Plättchen sind dünn, gelblich durchscheinend. In der II. Gruppe sind sie in ihrem ganzen Umfange glasartig durchsichtig. An dem letzten Hinterleibs-Bauchsegmente finden sich auch

Geschlechtsunterscheidungszeichen.

Schon *de Geer*, der scharfsinnige Beobachter, vermuthete, daß diejenigen Individuen von Tr. atomaria *sibi*, welche durch einen starken und verlängerten Hinterleib sich auszeichnen, weiblichen Geschlechtes sein möchten und vergleicht sie in dieser Beziehung mit einigen Chrysomelen. Doch hat weder er, noch bis jetzt ein anderer Entomolog genauere Beobachtungen gemacht.

Meine Untersuchungen des Abdomens führten mich zur Entdeckung wirklicher Geschlechts-Unterscheidungszeichen, die durch die Analogie anderer Käferfamilien, namentlich der Staphylinen, insbesondere aber im Vereine mit der oben von Tr. clavipes dargestellten Bildung der Vorderschienen und Tarsen auf's Unzweifelhafteste bestätigt wurden.

In der I. Gruppe (mit Ausnahme von Tr. suturalis) ist die Bauchplatte des sechsten Segmentes halbkreisförmig ausgeschnitten, der Rand tief herabgedrückt und von innen her eine Platte so vorgeschoben, daß das ausgeschnittene Stück dadurch vollkommen ergänzt wird. Beim Weibchen ist die Spitze desselben Segmentes etwas verlängert und abgerundet. Taf. CCCXXI. Fig. 21.

In der II. Gruppe und an Tr. suturalis habe ich keine Unterscheidungszeichen des Geschlechtes gefunden, obwohl mehr als dreißig lebende Individuen von Tr. aptera und suturalis mir zu Gebote standen.

In der III. Gruppe ist das betreffende Segment im flachen Bogen ausgeschnitten Taf. CCCXXI. Fig. 24. Uebrigens wie in der I. Gruppe.

In der IV. Gruppe ist beim Männchen der hintere Rand des fünften Segmentes schwach eingedrückt, das sechste an der, unter dem fünften verborgenen Basis mit einem beinahe zirkelrunden, im Grunde geglätteten Grübchen versehen. Taf. CCCXXI. Fig. 25.

In der V. Gruppe finde ich keine Unterscheidungszeichen. Auch hier untersuchte ich von Tr. pusilla *Gyll.* und apicalis *St.* mehr als hundert lebende Individuen.

Es wird, an die Darstellung des Körperbaues einige allgemeine Bemerkungen über die äußere Bekleidung und Farbe zu reihen, nicht unpassend seyn.

Von der äußeren Bekleidung.

Sowohl die obere, als die untere Fläche des Körpers sind bei allen Arten unserer Familie mit Härchen bekleidet, welche aus Hohlpunkten entspringen.

Diese Hohlpunkte und mithin ihnen stets entsprechend die Bekleidung sind am feinsten und am dünnsten ausgesäet am Kopfe, dichter und gröber am Halsschilde und zunehmend auf den Flügeldecken.

In der I. Gruppe ist die Punktirung und Behaarung so dicht, daß einige Arten ein seidenglänzendes (schimmerndes) Ansehen haben.

In der II. und III. Gruppe finden beide Erscheinungen im geringeren Maaße statt, ja bei der einen Art: Tr. minutissima *Weber* sind sie nur noch mit Mühe zu erkennen, die Oberfläche erscheint glänzend, wie polirt.

Die IV. Gruppe zeichnet sich durch gröbere, fast runzlichte Punktirung, aber ausnahmsweise spärlichere Haarbekleidung aus.

In der V. Gruppe sind entweder Punktirung und Behaarung nur noch mit Mühe zu erkennen, oder die Punktirung ist, wenn auch grob, doch so weitläufig, daß die Zwischenräume immer noch das glänzende Ansehen behalten, was freilich in höherem Maaße die übrigen in Anspruch nehmen.

Von der Farbe.

Die Farbe unserer Thierchen ist nichts weniger als

schön oder gar prächtig. Bei meist gelbgefärbten Mundtheilen, Fühlern und Beinen ist die schwarze, ins Röthliche, Bräunliche, und Pechfarbige übergehende Farbe die vorherrschende. Sie kommt in der I., IV. und V. Gruppe vorzugsweise vor. Braunröthlich ist allein suturalis. In der II. tritt die gelbe auf und variirt vom Blaßgelben bis ins Röthliche. In der III. Gruppe zeichnet sich das Braunroth mit Uebergängen in Gelb und Schwarz aus. Von hellerer Farbe, meist gelblich ist, bis auf eine Art, in allen übrigen der hintere Rand der Flügeldecken, oder deren Spitze.

II.

Andeutungen zu einer Lebensgeschichte.

Die ersten Stände: Ei, Larve und Nymphe werden wohl noch länger in Dunkel gehüllt bleiben, als dies ohnehin noch bei den meisten Käfern der Fall ist. Es treten hier besonders zwei Schwierigkeiten entgegen. Erstens das Auffinden derselben und zweitens ihre Entwickelung zu erzielen. Man sollte glauben, daß es ein Leichtes sein müßte, wenigstens doch die Larve aus solchen Substanzen herauszufinden, in welchen eine Menge, insbesondere noch nicht völlig entwickelter Käfer gefunden wird; allein so oft ich diese Substanzen und so genau ich sie untersuchte, nur ein einziges Mal glaube ich meine Mühe mit einem glücklichen Erfolge belohnt. Ich sage: ich glaube es, denn der Beweis würde erst dann auf meiner Seite sein, wenn ich die vermeintlichen Stände zur Entwickelung gebracht hätte. Ich muß daher für den Beweis die Wahrscheinlichkeit nehmen und werde diese darzuthun suchen.

Das Ei

habe ich wirklich und zwar dem Leibe der Mutter entschlüpfen gesehen, welche ich, um die Bauchsegmente des

Hinterleibes zu untersuchen, aufgeklebt hatte. Unter hundert Individuen der Tr. apicalis *St.*, welche ich so behandelte, sah ich ein einziges Mal ein schwangeres Weibchen unter den angestrengtesten Bewegungen, sich zu befreien, zwei Eier zu Tage fördern. Dieselben waren länglicht zylindrisch, an den Enden abgerundet und von milchweißer Farbe. Taf. CCCXX. Fig. 13.

Larve und Nymphe glaube ich von Tr. limbata *Chevr. (Heer)* gesehen zu haben, denn

1) fand ich sie unter Kieferrinde in einem Neste frisch ausgeschlüpfter Käfer,
2) außer ihnen und den Käfern nur einige Poduren und Arachnoiden, denen, wie die Zeichnung beweist, meine Larve und Nymphe nicht, sondern
3) nur den entsprechenden Ständen von Käfern, etwa noch den Staphylinen angehören kann, unter denen so kleine Individuen jedoch nicht vorkommen,
4) stimmen die in Rede stehenden Stände mit der Tr. limbata hinsichtlich der Größe sehr genau überein. Ich betrachte sie also als dieser Art angehörig.

Die Larve

Taf. CCCXX. Fig. 14.

ist lang und dünn, rundlich, wenig platt, der Kopf groß, fast viereckig, vorne zugerundet. Die Augen sind groß und liegen zur Seite der Fühler. Die Fühler zwei-

gliedrig, das erste Glied lang, das zweite um die Hälfte kürzer, an der Spitze mit drei Borsten. Die Mandibeln sind lang, schmal, das labrum in eine stumpfe Spitze ausgezogen.

Der Thorax besteht aus drei Segmenten. Das Segmentum prothoracicum ist größer als die übrigen, fast quadratisch; das Segmentum mesothoracicum kürzer, und noch kürzer als dieses das S. metathoracicum. Alle drei sind über der Befestigung der Füße mit großen kreisförmigen Stigmen versehen.

Der Hinterleib besteht aus neun Ringen. Die Spitze ist gabelig getheilt und auf je einer steht ein Büschel von drei Borsten. An den Gelenken der Ringe befindet sich ein kleines Stigma und unter jedem Stigma eine feine, nach vorne gerichtete Borste.

Die Füße gehen aus den Brustsegmenten, unterhalb deren Stigmen hervor, sind kurz, die Schenkel dick, kegelförmig, in das feine rundliche, doch etwas platte Schienbein übergehend. Die Tarsen sind fein, an der Spitze mit einem zarten Häckchen versehen.

Fig. 15. stellt die Larve im kriechenden Zustande dar.

Die Nymphe

Taf. CCCXX. Fig. 16.

ist eben so groß und von derselben Farbe wie die Larve. An dem Kopfstücke treten sehr große dunkle Augen her-

vor und über diesen die Fühler in fast nicht veränderter Gestalt.

Lebensweise des ausgebildeten Thieres.

Die Haarflügler leben unter feuchten Pflanzenstoffen, unter Koth, Baumrinde und Ameisen.

In größter Zahl kommen sie im abgefallenen feuchten Laube vor. Dieses muß jedoch dem Sonnenlichte ausgesetzt, nicht moderig, oder schimmelig seyn. Solche Bedingungen treffen wir am vollkommensten an dem Laube, welches auf und neben Baumstöcken sonniger geschützter Thalwiesen liegt und im Frühlinge, wie im Herbste von Feuchtigkeit mäßig durchdrungen ist. Sobald diese fehlt, ist auch kein Käferchen mehr zu finden.

Im Frühlinge, wie im Herbste darf man am Rande eines sonnigen Waldes nur eine Hand voll abgefallenen Laubes aufnehmen und auf einem weißen Tuche, oder einem Blatte steifen hellfarbigen Papieres ausbreiten, um von verschiedenen Arten eine beträchtliche Anzahl von Individuen zu bekommen.

In den Sommermonaten finden sie den Mangel des feuchten Laubes in dem ausgegäteten in Haufen liegenden Unkraute ersetzt. Im Spätsommer erscheinen sie auch in feuchten Pilzen sehr zahlreich. Es gehören hieher fast die sämmtlichen Arten der I. Gruppe mit Ausnahme jedoch der Tr. suturalis. Ferner ein Theil der III. und IV. Gruppe Tr. fascicularis, depressa, sericans; Kunzei

finde ich häufiger unter Koth; thoracica, attenuata habe ich nur dort gefunden.

Sehr zahlreich kommen sie auch in dem Laube vor, welches um die Stöcke zeitig gefällter Birken und von dem übertriefenden, bereits in Gährung begriffenen Safte getränkt ist. An einem einzigen solchen Birkenstocke fand ich im April und Mai 1843 in einem sonnigen Thalgelände bei Altenburg Tr. intermedia, atomaria, depressa, sericans, canaliculata, oblonga, Kunzei, Saxonica, pusilla, apicalis, also zehn Arten. Sie kommen auch vor im Schilfe, Röhricht, gerne in der Spreu, die an Scheuren gelagert ist.

Im Kothe kommen sie fast nur in den Monaten Mai bis September vor. Der Koth muß halb trocken sein, so daß er sich völlig vom Erdboden aufheben läßt; am zahlreichsten wird der auf Waldwegen gefallene bewohnt. Kehrichthaufen und der auf diesen angetroffene (zum Theil Menschenkoth) sind eine reiche Fundgrube. Ich lege auf dergleichen Kothhaufen Steine, welche sich in wenig Tagen so innig mit ihnen verbunden haben, daß sie zum Aufheben dienen. Mit einem zweiten Steine klopfe ich nun auf den ersten und es fallen eine Menge Käferchen auf das untergebreitete Papier. Auf diese Weise habe ich die ausgezeichneten Arten Tr. laevigata und alutacea entdeckt.

Unter Rinde leben die sämmtlichen Arten der II. Gruppe und von der I. Gruppe Tr. suturalis. Man findet sie unter Kiefern-, Fichten-, Buchen- und Eichenrinde, wenn diese sich leicht lösen und auf der inneren

Fläche noch mit Feuchtigkeit versehen ist. Es kommen auch Thierchen der ersten Gruppe z. B. intermedia, fascicularis, depressa, doch immer nur selten und gewiß nur zufällig unter Rinde vor.

Unter Ameisen haben sie zuerst *Aubé* und Graf *Mannerheim* gefunden. Des Ersteren Art ist der Tr. canaliculata *Maerkel* nah verwandt, und hauptsächlich nur durch feinere Punktirung, kürzere und heller gefärbte Flügeldecken unterschieden. Graf *Mannerheim* entdeckte Tr. picicornis sibi = Tr. clavipes.

Auf mein dringendes Ansuchen hat der Lehrer *Gressner* in Rochlitz, eben so sehr von Talent, als von einer reichhaltigen Gegend begünstigt, den unter Ameisen vorkommenden Haarflüglern seine Aufmerksamkeit in so vorzüglichem Grade zugewandt, daß er in kurzer Zeit mehrere Arten und darunter eine neue, welche ich ihm zu Ehren benannte, gefunden hat.

Die Thierchen kommen besonders unter solchen Ameisen vor, die ihren Wohnsitz in hohlen und abgestorbenen Bäumen, namentlich in dem Mulme der Eichen, Weiden und Pappeln haben. Sie leben dort mit wirklichen Ameisenfreunden z. B. dem Hetaerius quadratus, der Myrmedonia cognata *Maerkel* etc. und finden sich tief in den Stock hinein, am zahlreichsten in den Ameisengängen selbst. *Gressner* bemerkte noch, daß in einem, von Ameisen so wenig, als von Käfern überhaupt nicht bewohnten Stocke keine Haarflügler vorkamen, obgleich er von einem andern, welcher Ameisenfreunde beherbergte, nur einige

Schritte entfernt war und gleiche Beschaffenheit mit demselben hatte.

Gressner fand unter der Formica fuliginosa:

Tr. Gressneri *Gillm.*, Tr. nitida und apicalis in ziemlicher Anzahl.

Unter Formica fusca:

Tr. aptera *Guér.* in bedeutender Anzahl, seltener Tr. fascicularis, depressa und wenige Exemplare von Tr. Ratisbonensis *Gillm.*

Unter Formica cunicularia:

Tr. inquilina *Maerkel*, Tr. suturalis *Chevr.*

Von allen glaube ich Tr. Gressneri und inquilina *Maerkel* ausschließlich, Tr. aptera, Ratisbonensis, suturalis aber nur zum Theil als ächte Ameisenfreunde, d. h. als solche, die auch anderswo vorkommen, bezeichnen zu können; alle übrigen sind wohl nur zufällig dahin gerathen, denn man trifft sie in der Regel doch nur an solchen Orten, wo keine Ameisen verweilen.

Auf lebenden Pflanzen kommen die Haarflügler selten und nur zufällig vor. Dasselbe muß ich von Cadavern bemerken, die ich an Orte bringen ließ, wo sonst die Thierchen häufig genug sind.

Von welcher, ob vegetabilischer, oder animalischer Substanz ein Thier sich nähre, läßt sich aus dem Baue der Freßwerkzeuge mit Sicherheit nachweisen. Was die Käfer anbetrifft, so haben die, von animalischen Stoffen lebenden große, starke, mit längeren und spitzen Zähnen

besetzte, die auf Vegetabilien angewiesenen kürzere, schwächere, feingezähnte Oberkiefer, jene wirken zerreißend, schneidend, diese zermalmend. Demnach sind unsere Thierchen Pflanzenfresser, worauf auch ihr Aufenthaltsort im Vereine mit ihrer ungeheuren Zahl hindeutet.

Ihre Bewegungen richten sich nach dem Baue des Körpers; sie fliegen langsam und machen beim Erheben eine halbkreisförmige Bewegung, es scheint, als wäre der zum größten Theile aus Haaren gebildete Flügel zum schnellen Durchschneiden der Luft nicht geeignet; schneller sind sie dagegen im Laufe, besonders diejenigen, bei welchen die Verbindung der Vorderbrust mit dem Rumpfe locker, also auch die Beweglichkeit der dem erstgenannten Theile angehörigen Füße größer ist, I. und, wiewohl weniger, II. Gr. Vielleicht steht damit in Verbindung die ruck- und stoßweise Bewegung der dahin gehörigen. Je inniger die Verbindung der Vorderbrust mit dem Rumpfe wird, desto mehr nimmt die Schnelligkeit im Laufen ab, so daß Tr. *Gressneri* wirklich nur noch kriecht.

Ihre Flugzeit haben sie im Frühling und Spätsommer bis in den Herbst; an schwülen Tagen sind sie besonders leicht und in bedeutender Zahl in der Nähe von Dunggruben, auf dem Steinpflaster, auf weißer Wäsche u. dgl. zu fangen. Die Lebensdauer scheint sich bei den, im Frühlinge zur Entwickelung gekommenen kaum auf ein paar Monate zu erstrecken und mit dem Beginn der trockenen Jahreszeit aufzuhören. Die zweite Generation, die ihr Dasein im Spätsommer oder Herbste erhielt, ist zwar

bei weitem geringer in der Zahl, doch überwintern manche derselben und halten im Schooße der Erde ihren Winterschlaf. Ich fand deren im December, Januar und Februar in geringer Tiefe von etwa 1—2 Zoll.

Zahl und Verbreitung.

Die Zahl der Haarflügler und ihre Verbreitung übertreffen das bisher Angenommene bei weitem; selbst die Staphylinenfamilie, die man für die zahlreichste und ausgedehnteste hält, steht ihnen hierin nach. Es ist auch erklärlich, daß Thierchen, die unter den geringfügigsten Bedingungen existiren, und denen am wenigsten nachgestellt wird, ungehindert und in Massen sich ausbreiten.

So schätze ich die Zahl der Thierchen, die um den oben erwähnten Birkenstock bei Altenburg vorkamen, auf etwa 2000; in einem einzigen Kothhaufen und unter demselben existiren 2—300, unter der Rinde eines Fichtenstockes fand ich ihrer 50. Die genaueste Berechnung aber habe ich in Regensburg angestellt. Dort kamen auf einer Wiesenfläche von 50 □R. im Laufe zweier Monate an 100,000 vor. Dennoch haben auch diese Thierchen, selbst unter den Käfern ihre Feinde, z. B. an dem Scydmaenus tarsatus, welcher mit Tr. pusilla in ein Zylindergläschen gesperrt, nicht eher ruhete, als bis er die Vorderbrust des Thierchens vom Rumpfe getrennt hatte. Doch habe ich an andern Käfern diese Wahrnehmung nicht gemacht.

Ihre Verbreitung erstreckt sich über Finnland, Schweden, Dänemark, Deutschland, die Schweiz, Frankreich, Ita-

lien, Rußland bis zum Caucasus, ja höchst wahrscheinlich über alle Theile der Erde, denn auch aus Nordamerika sind einige Arten der I. Gr. in unsere Sammlungen gekommen, die noch zudem von den entsprechenden deutschen Arten in Nichts verschieden sind. Die näheren geographischen Beziehungen werden sich erst dann mit Erfolg angeben lassen, wenn mit gleichem Eifer die verschiedenen Gegenden der verschiedenen Länder durchsucht worden sind.

Am gemeinsten sind Tr. intermedia, atomaria, fascicularis, depressa, Kunzei, pusilla, seltener canaliculata, minutissima, oblonga *Maerkel,* inquilina *ejusd.*, aptera, suturalis, apicalis, sericans, excavata; sehr selten Tr. parallelogramma, thoracica, attenuata, similis, clavipes, latiuscula, limbata, Ratisbonensis, microscopica, linearis, laevigata, transversalis, curta *Alibert;* alutacea und Saxonica habe ich zweimal; gracilis, angustula, discoidea nur einmal gefunden; fusca nur einmal gesehen.

Ich sammelte in der Umgegend von Regensburg drei, in der von Altenburg zwei Jahre und habe von den 34 abgebildeten deutschen Arten nur folgende nicht selbst gefunden: minutissima, excavata, transversalis, fusca, Gressneri, curta, inquilina; besitze aber alle ausser fusca.

Ueber das Zahlenverhältniß der männlichen zu den weiblichen Individuen wage ich zur Zeit noch keine Bemerkung.

III.

Verwandtschaft.

So verschieden auch die Haarflügler in der äußern Form sind, dennoch kommen alle in folgenden Merkmalen — Charakteren — überein:

Palpi maxillares articulo tertio sat magno, pyriforme, articulo quarto minuto, acuminato.

Palpi labiales biarticulati ligulae apice externe inserti.

Antennae 11-articulatae, sub clypei margine insertae.

Prosternum totum corneum.

Tarsi triarticulati, articulo ultimo elongato.

Coxae posticae transversae, dilatatae, basi distantes.

Alae piligerae, alarum plicatio anatropa.

Nichts destoweniger sind sie zu verschiedenen Käfergattungen gebracht worden, z. B.:

zu Dermestes von *De Geer.*
» Lathridius » *Herbst.*
» Silpha » *Marsham.*
» Scaphidium » *Gyllenhal.*

zu Helophorus von *Weber*.
» Opatrum » *Lermina*.
» Cateretes » *Beck*.

Umgekehrten Falles sind wieder andere Käfergattungen zu den Haarflüglern gezogen worden, als Leptinus testaceus *Müller* nach *Heer* in der entomolog. Zeitung 4. Jahrg. pag. 47 und Tachyporus pygmaeus in *Déjean's* Catalog; Hypocyptus longicornis als Scaphidium longicorne Gyll. ins. suec. I. Agathidium atomarium St. als Scaphidium armadillo Gyll.

Nur eine oberflächliche Betrachtung und das Festhalten einer einzigen Aehnlichkeit konnte dergleichen Vereinigungen entstehen lassen; erst *Kirby* und *Schüppel* haben die Haarflügler als besondere Gattung aufgestellt. Es fragt sich daher nur noch, in welcher Käferfamilie die Gattung Trichopteryx untergebracht werden könne.

Die meisten Entomologen haben sie, wie die obigen Bezeichnungen beweisen, zu den Clavicornen gebracht und wirklich ist es die Gattung Scaphidium (die Scaphidien sind ein Zweig der Clavicornen) mit welcher Trichopteryx einige Aehnlichkeit hat. Man betrachte die Fühler, welche nur noch dünner und schlanker, aber auch anders eingefügt sind, die große Platte der Hinterbrust, die breiten und quer-, nur nicht so weit auseinandergestellten Hinterhüften, dieselbe Flügelfaltung. Allein hiermit hört auch die Vergleichung auf. Wie ganz anders ist der Bau der Mundtheile, der Bau und die Zahl der Tarsen, des Abdomens u. s. w.

Besser, als unter die Clavicornen würde sich Trichopteryx unter die Staphylinen stellen lassen. Manche Arten, namentlich die mit verkürzten Flügeldecken, sind in der Form den Staphylinen sehr ähnlich. In der Zahl der Fühlerglieder kommen beide überein, von den Mundtheilen sind es jedoch allein die Unterkiefer, welche bei Trichopteryx wie bei den Staphylinen gebaut sind. Die hervorragendste Aehnlichkeit bietet aber das Abdomen dar. Dieses hat mit Ausnahme des ersten und zum Theil auch zweiten dieselben hornigten Rückensegmente, dieselbe Abweichung in der Zahl der Segmente, endlich theils dieselben, theils ganz ähnliche Geschlechtsunterscheidungszeichen bei Trichopteryx wie bei den Staphylinen. Allein die übrigen Charaktere der Haarflügler sind von denen der Staphylinen so verschieden, daß wir sie als eine selbstständige, den Staphylinen nahe stehende Familie anzusehen haben. Vielleicht werden noch Käferchen entdeckt, welche die genauere Stellung von Trichopteryx vermitteln.

Wir stellen in dieser Familie nur eine Gattung auf, theilen jedoch die Arten derselben in Gruppen ab, welche ebensoviel Gattungen repräsentiren und zu solchen gemacht werden müßten, wenn sich den üblichen Grundsätzen zufolge im Baue der Mundtheile hinreichende Abweichungen vorfänden.

Die Darstellung der Gruppen wird der Beschreibung derjenigen Arten, welche zu ihnen gehören, jedesmal vorausgehen.

IV.

Beschreibung der Arten.

I. Gruppe.

A. Nah-Verwandte.

Der Körper sanft erhaben bis zur mäßigen Wölbung, breit, nur doppelt so lang als breit.

Der Kopf ist groß, in die Vorderbrust eingesenkt und von derselben so umfaßt, daß er mit ihr zu einem Ganzen verbunden scheint. Er ist kaum beweglich, abwärts gerichtet. Die Fühler sind lang, reichen bis zur Hälfte des Körpers, die mittleren Glieder schlank, die drei letzten (Endglieder) tragen lange, abstehende Haare.

Das Halsschild ist groß, mit dem Kopfe fast eben so groß, als der übrige Körpertheil, gewölbt, nach hinten an Breite zunehmend. Die Seitenränder, bogenförmig, würden einen Halbkreis bilden, wenn sie vorne zusammenträfen. Neben jedem Seitenrande verläuft, parallel mit ihm, eine eingegrabene Linie und der dadurch abgegränzte Theil erscheint etwas abgeplattet. Der Vorderrand ist

sanft ausgeschweift, der Hinterrand neben den Hinterwinkeln ausgebuchtet, so daß Vorder- und Hinterwinkel zugespitzt erscheinen. Die Hinterecken sind hervorstehend, mitunter etwas erweitert und dann übertrifft das Halsschild daselbst an Breite die Flügeldecken. Ueber den Schultern zeigt es bei einigen Arten, z. B. fascicularis, depressa, mitunter einen erloschenen Eindruck, fast wie bei attenuata, nur kaum erkennbar.

Die Vorderbrust ist mit der Mittelbrust locker verbunden.

Die Flügeldecken $1^{1}/_{2}$ bis $1^{2}/_{3}$mal länger als das Halsschild, so daß zwei bis drei Abdominalsegmente unbedeckt bleiben, sind nach hinten kaum verschmälert, der hintere Rand ist abgestutzt, die inneren Hinterwinkel schwach, die äußeren stark zugerundet. Der äußerste Hinterrand erscheint abgesetzt, weil an ihm die Punktirung der Flügeldecken plötzlich aufhört, er selbst aber sehr verdünnt ist. Er ist von röthlichgelber Farbe.

Das Schildchen ist sehr groß.

Die Mittelbrust tritt kielförmig zwischen den entsprechenden Hüften hervor.

Die Hinterhüften sind zu einer großen Platte erweitert.

Das letzte Rückensegment des Hinterleibes ist mit drei spitzigen Zähnchen geziert, das letzte Bauchsegment beim Männchen halbkreisförmig ausgeschnitten.

Der ganze Körper ist dicht punktirt und mit gelb-

greifen Härchen bekleidet, so daß die Oberfläche gewöhnlich ein seidenglänzendes Ansehen erhält.

Die lockere Verbindung der Vorder= mit der Mittelbrust begünstigt die Beweglichkeit der Thierchen und vermittelt die gelenkigen, stoßförmigen Bewegungen derselben. Diese Gruppe ist an Arten, wie an Individuen die zahlreichste.

Ihr gewöhnlicher Aufenthalt: abgefallenes Laub, überhaupt Pflanzenreste, auch Koth.

Anmerkung. Die kleinen Seitenfiguren — meistens Punkte — bezeichnen die natürliche Größe.

1. Tr. fascicularis.

Taf. CCCXXII. Fig. 1.

Ovalis, subconvexa, nigra, supra aeneomicans, fortius punctata, pubescens, antennis piceis, basi dilutioribus, pronoti angulis posterioribus productis, acutis, pedibus, elytrorumque margine postico rufo-testaceis.

Long. $1/3$ lin.

Heer Fauna Col. Helvet. 1. p. 374.
Latridius fascicularis. *Herbst Käf.* 5. 8. t. 44. f. 7.
Trichopteryx grandicollis. *Erichson Naturgesch. d. Ins. Deutschl.* III. p. 20.
Silpha minutissima. *Marsh.? Ent. Brit.* p. 125.
Ptilium latum. *Motschoulsky in litt.*

Die größte Art, an der auch das unbewaffnete Auge insbesondere wegen ihrer dunkeln Farbe, die Fühler erkennt. Breit, sanft gewölbt, die Oberfläche bronçefarbig schimmernd. Der Körper, insbesondere die Flügeldecken grob punktirt und mit gelblichen Härchen besetzt. Die Fühler pechfarbig, die zwei ersten Glieder gewöhnlich heller, röthlich. Das Halsschild ist hinten von gleicher Breite mit den Flügeldecken, die Hinterecken treten im spitzigen Winkel hervor, der Seitenrand ist daselbst ein wenig ausgeschweift (s. d. Seitenfigur a). Der Seitenrand des Halsschildes und der Flügeldecken ist jener mit je einer, diese mit je zwei schwarzen abstehenden Borsten geziert.

Ueberall nicht selten, besonders in Dunghaufen während des Frühlings und Sommers.

Regensburg, Altenburg; Nürnberg (*Sturm*); Frankfurt a. M. (*v. Heyden*); Aachen (*Förster*); Göttingen (*Lünemann*); Berlin (*Schüppel*); Sachsen (*Märkel*, *Gressner*); Halle (*Germar*); Cassel (*Riehl*); Passau (*Waltl*); Pesth (*Frivaldszky*); Frankreich (*Aubé*); Mailand (*Villa*); Nord- und Ostsibirien, am Baikalsee (*v. Motschoulsky*).

Anmerkung. Ob *Herbst* unter der ihm gegebenen Benennung diesen Käfer wirklich gemeint habe, ist aus der unvollkommenen Abbildung nicht zu erkennen, jedoch nach einem Exemplare aus Herrn **Schüppels** Sammlung und den dunkelfarbigen Fühlern zu entnehmen. Wahrscheinlich ist es auch aus dem letzteren Grunde *Marsham's* **Silpha minutissima**.

2. Tr. intermedia.

Taf. CCCXXII. Fig. 2.

Ovalis, subconvexa, nigra, confertim punctata, pubescens, pronoti angulis posterioribus productis, acutis, antennis, pedibus, elytrorumque margine postico flavis.

Long. $^1/_3$ lin.

Trichopteryx fascicularis. *Erichs. l. c. p.* 20. — Trich. grandicollis. *Maerkel in litt.* — *Mannerheim. Bull. d. Soc. Imp. d. Nat. de Moscou* 1844. p. 181.

Fast so groß als die vorhergehende und von derselben Gestalt, jedoch ein wenig gewölbter, feiner punktirt und behaart, mattschwarz, ohne Metallschimmer und ohne die abstehenden Borsten des Halsschildes und der Flügeldecken. Des Halsschildes Hinterecken treten etwas mehr hervor, als bei der vorhergegangenen, der Seitenrand ist daselbst ein wenig ausgedehnt (s. die Seitenfigur b.) und dadurch wird das Halsschild hinten um ein Geringes breiter als die Flügeldecken.

Noch häufiger als fascicularis und mit ihr eben so oft, als mit der folgenden verwechselt. Fast ausschließlich unter Laub.

Regensburg, Altenburg; Nürnberg (*Sturm*); sächsische Schweiz (*Märkel*); Rochlitz (*Gressner*); Oberlausitz (*v.*

Kiesenwetter); Zerbst (*Pässler*); Aachen (*Förster*); Göttingen (*Lünemann*); Paris (*Aubé*); Kopenhagen (*Schiödte*).

Anmerkung. Ich habe von Tr. grandicollis *Maerkel* ein Exemplar von *Aubé* vor mir, welches ihm Graf *Mannerheim* mitgetheilt hat und mit meiner intermedia übereinstimmt; dasselbe ist der Fall mit den Exemplaren, die ich von *Maerkel* selbst besitze. Es beruht daher *Erichson's* Irrthum wohl auf dem Umstande, daß *Maerkel* verschiedene Thiere unter der Benennung grandicollis versandt hat, da er selbst mit den Unterschieden der größeren Arten: fascicularis, grandicollis und atomaria nicht im Reinen ist.

5. Tr. atomaria.

Taf. CCCXXII. Fig. 3.

Ovalis, convexa, nigro-fusca, confertissime punctata, pubescens, pronoto amplo, angulis posterioribus valde productis acutis, fuscotestaceis, antennis, pedibus elytrorumque margine postico flavis.

Long. vix 1/3 lin.

Heer Faun. Col. Helv. 1. p. 374. — *Erichs. l. c.* III. p. 19.

Dermestes atomarius. *De Geer. Ins.* 4. p. 218. t. 8. f. 16—20.

Scaphidium atomarium. *Gyll. Ins. Suec.* 1. p. 188.

Ptilium flavicorne. *Waltl. Ok. Isis.* 1838. IV. p. 271.

Pechfarbig, doch mehr ins Hellbraune ziehend, sehr gewölbt, etwas glänzend, von der Punktirung und Behaarung der vorhergegangenen Art, aber kleiner. Ausgezeichnet durch die Größe und starke Wölbung des Halsschildes, welches mit dem Kopfe fast die Hälfte des ganzen Körpers ausmacht und nach hinten in dem Grade an Breite zunimmt, daß es hierin die Flügeldecken um ein Merkliches übertrifft. Die Hinterecken sind sehr verlängert, nach der Seite beträchtlich erweitert (s. die Seitenfigur c.), gelb gefärbt. Die Flügeldecken verschmälern sich nach hinten merklich mehr, als bei den vorhergegangenen Arten und dadurch erhält der Umriß des Körpers eine besondere Form. Sie sind ein wenig kürzer als bei den vorhergegangenen Arten, so daß sie so lang, als beide zusammen breit sind.

Etwas seltener als intermedia, aber häufiger als fascicularis.

Regensburg, Altenburg; Aachen (*Förster*); Berlin (*Schüppel*); Frankfurt a. M. (*v. Heyden*); Passau (*Waltl*); Pesth (*Frivaldszky*); Sachsen (*Gressner, Märkel*); Cassel (*Riehl*); Petersburg, Finnland, Caucasus, Paris (*v. Motschoulsky*).

Anmerkung. Nach den gegebenen Unterschieden wird eine Verwechslung vorstehender Arten nicht stattfinden, so leicht diese auch bei oberflächlicher Betrachtung möglich ist. In der Größe kommen selten Abweichungen vor, doch haben auch diese wenigen zu verschiedenen Benennungen Veranlassung gegeben; vide *Waltl in Ok. Jsis.* (Ein kleines Individuum, welches ich der Güte des Herrn *Waltl* verdanke). Recht große Exemplare enthält *Herrich-Schäffers* Sammlung unter der Benennung

Ptil. cassioideum und Ptil. pubescens *Schüpp.* Nicht selten kommen auch unausgefärbte (gelb- und pechbraune) Individuen und solche vor, bei denen hauptsächlich die Flügeldecken heller geblieben sind, als der übrige Körper. Ein solches, aus Südcarolina stammendes Exemplar theilte Herr *Sturm* zur Ansicht mit; andere aus Pensylvanien und Portorico gekommene erhielt ich durch *Erichson's* Güte: Tr. fuscipennis *Nob.* (Pensylv.), Tr. picipennis *Nob.* (Portorico.)

Aus *de Geers* Abbildungen möchte ich nicht bestimmen, ob er unsern Käfer vor sich gehabt habe. Nach *Spry and Schukhards*, wie es scheint von *de Geer* entlehnter, Abbildung wäre es eine andere Art.

4. Tr. thoracica.

Taf. CCCXXII. Fig. 4.

Ovata, convexa, fusco-nigra, punctata, pubescens, pronoto versus basin latiore, angulis posticis subacutis, antennis piceis, pedibus elytrorumque margine postico rufo testaceis.

Stark gewölbt, besonders das Halsschild, dessen Hinterecken, etwas verlängert, scharf, in einer Linie mit den Flügeldecken verlaufen. Diese sind nach hinten noch etwas mehr als bei der atomaria verschmälert. Die Oberfläche des Körpers grob punktirt, schwach glänzend. Halb so groß als atomaria.

Bei Altenburg unter Koth gefunden. Selten.

5. Tr. attenuata.

Taf. CCCXXII. Fig. 5.

Ovata, convexa, fusco-nigra, punctata, pubescens pronoto supra elytrorum humeris impresso, elytris versus apicem attenuatis, sutura longe elevata, antennis fusco-testaceis, pedibus, elytrorumque margine postico tenui rufo-testaceis.

Long. ¼ lin.

Der vorigen sehr ähnlich, aber in folgenden Punkten von ihr verschieden. Sie ist weniger gewölbt, die Seitenränder des Halsschildes sind weniger gebogen, vor dem Hinterrande desselben auf jeder Seite ein deutlicher bogenförmiger Eindruck. Die Flügeldecken länger, dachförmig aneinander gefügt, nach hinten auffallend verschmälert, der Hinterrand derselben mehr gerundet und die Naht in grösserer Ausdehnung erhöht.

Von der Größe der vorigen und mit ihr ein einziges Mal an demselben Orte gefunden.

6. Tr. clavipes.

Taf. CCCXXIII. Fig. 1.

Ovalis, leviter convexa, nigra, subtiliter punctulata, pube tenui griseo dense vestita,

antennarum basi, pedibus, elytrorumque margine postico tenui testaceis, pronoto versus basin latiore, angulis posterioribus leviter productis, acutis, maris tibiis tarsisque anticis dilatatis.

Long. ¼ lin.

Tr. picicornis. *Mannerheim Bull. de Soc. Imp. d. N. de Moscou* 1844.

Tr. brevipennis. *Erichson Naturgesch. d. Ins. Deutschl.* III. p. 21.

Durch die Form von den noch folgenden verwandten Arten leicht zu unterscheiden. Die Hinterecken des Halsschildes treten ziemlich stark hervor, es übertrifft an Breite die Flügeldecken, doch mehr vor dem Hinterrande, als an demselben. Auch die Flügeldecken werden gegen die Mitte hin breiter. Die Punktirung ist sehr fein, die Behaarung eben so und sehr dicht und kurz, so daß die Oberfläche des Körpers ein sammetartiges Ansehen erhält. Die vordern Schienen und Tarsen des Männchens sind pag. 20. schon beschrieben worden.

Unter feuchtem Laube ziemlich selten.

Regensburg, Altenburg; Nürnberg (*Sturm*); Niederlausitz (*Pässler*); Berlin (*Schüppel*); Kopenhagen (*Schiödte*).

Anmerkung. Tr. picicornis *Mannerh.* nach einem Exemplare, welches *Aubé* von *Mannerh.* besitzt und mir zur Ansicht mitgetheilt hat.

7. Tr. depressa.

Taf. CCCXXIII. Fig. 3.

Ovalis, subdepressa, nigra, evidenter punctata, pubescens, antennis brevioribus, piceo-nigris, pronoti angulis posterioribus subrectis, pedibus, elytrorumque margine postico fusco-testaceis.

Long. $^1/_4$ lin.

Tr. sericans. *Schüpp. Heer Fauna Col. Helv.* 1. p. 374.

Tr. sericans. *Erichson Naturgesch. d. Ins. Deutschl.* III. p. 23.

Ptilium depressum. *Sturm's Catalog* 1843. p. 319.

Ptilium volans.
Ptilium acuminatum. } *v. Motschoulsky in litt.*
Ptilium bovinum.

Tiefschwarz, grobpunktirt ohne Glanz. Die Flügeldecken in der Mitte ein wenig eingefallen. Die Fühler kürzer als bei irgend einer andern Art dieser Gruppe, die Mittelglieder etwas gedrungener, die ersten beiden Glieder meist etwas heller.

Häufig, vorzüglich unter Koth; auch bisweilen unter Pappel- und alter Kiefernrinde angetroffen.

Regensburg, Altenburg; Nürnberg (*Sturm*); Frankfurt a. M. (*v. Heyden*); Aachen (*Förster*); Halle (*Germar*); Sachsen (*Märkel, Gressner*); Berlin (*Schüppel*);

Cassel (*Riehl*); Genf (*Chevrier*); Mailand (*Villa*); Sicilien, Baltimore (*Sturm*); Westsibirien, Ostsibirien, mittleres, nördliches Rußland, kirgisische Steppe (*v. Motschoulsky*); Kopenhagen (*Schiödte*).

Anmerkung. *Sturm* besitzt ein hübsches, bei Nürnberg gefundenes Exemplar, welches vor dem Hinterrande des Halsschildes zwei runde tiefe Gruben zeigt.

8. Tr. sericans.

Taf. CCCXXIII. Fig. 2.

Ovalis, subdepressa, fusco-nigra, subtiliter punctata, pubescens, antennarum basi pedibus elytrorumque margine postico testaceis, pronoti angulis posterioribus subrectis.

Long. $1/4$ lin.

Ptilium sericans. *Schüpp. in litt.*
Tr. pumila. *Erichson Naturgesch. d. Ins. Deutschl.* III. p. 22.
Tr. Montandoni. *Alibert in litt. Dom. Aubé.*
Tr. rivularis. *ejusdem ejusdem.*
Ptilium longicorne. *v. Motschoulsky. Bull. de Soc. Imp. etc.* 1844.
Ptilium quadratum. *v. Motschoulsky in litt.*

Von der Größe der vorhergegangenen und, wie es *Heer* geschehen, leicht mit ihr zu verwechseln. Das Halsschild ist jedoch hinten ein wenig breiter als die Flügel-

decken und hat fast rechtwinklige Hinterecken, der längeren, anders gefärbten Fühler, der mehr in's Braune spielenden Farbe des Körpers und der feineren Punktirung nicht zu gedenken.

In Deutschland an gleichen Orten mit der vorigen, aber seltener.

Petersburg, nördliches Rußland, Finnland, Ostsibirien (*v. Motschoulski*); Kopenhagen (*Schiödte*).

Anmerkung. Ptilium longicorne *Motschoulsky*, theilte mir der Autor in mehreren Exemplaren mit, die ich für kleine Individuen von Tr. sericans *Schüpp.*, nicht aber für das erkenne, was sie nach der Beschreibung sein sollen.

9. Tr. similis.

Taf. CCCXXIII. Fig. 4.

Ovalis, convexa, subtiliter punctata, pubescens, pronoti angulis posticis vix productis, elytris thorace duplo longioribus, angulis posticis internis valde rotundatis, antennis, pedibus, elytrorumque margine postico laete flavis.

Long. $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ lin.

Dem Umrisse nach von den vorhergegangenen beiden kaum verschieden; das Halsschild verschmälert sich jedoch früher nach vorne, ist gewölbter und die Hinterecken treten noch weniger, als bei depressa vor, so daß der Hinter-

rand fast ganz gerade ist. Uebrigens beinahe doppelt so groß, als jene.

Bei Altenburg unter Koth. Selten.

10. Tr. parallelogramma.

Taf. CCCXXIII. Fig. 5.

Brevior, subdeplanata, subglabra, subtilissime punctulata, pubescens, antennis piceis, basi dilutioribus, pedibus fuscis, elytrorum margine postico tenui pallido, pronoti angulis posterioribus acutis vix productis, lateribus cum elytris fere parallelis.

Long. vix $^1/_5$ lin.

Tr. pygmaea (Gillm. olim.). *Erichson Naturgesch. d. Ins. Deutschl.* III. p. 21.
Tr. Chevrolati. *Alibert in litt. Dom. Aubé.*

Die kleinste Art dieser Gruppe, nur halb so groß als depressa und durch die, einem Parallelogramm nahe stehende Form sehr ausgezeichnet. Flacher und kürzer als jene, das Halsschild verschmälert sich spät nach vorne und die Hinterecken treten nur eben so viel als bei similis hervor. Punktirung sehr fein, daher die Oberfläche etwas glänzend.

Bei Altenburg, selten.

Paris (*Aubé*).

B. Entfernt-Verwandte.

Diese Unterabtheilung der ersten Gruppe wird nur von einer einzigen Art: Tr. suturalis *Chevrier* (*Heer*) repräsentirt. Sie bildet einen schönen Uebergang von der I. zu der im Habitus freilich sehr abweichenden II. Gruppe, da sie mit beiden in manchen Stücken übereinstimmt; weil sie jedoch mehr mit der I. gemein hat, so muß sie auch dort ihre Stelle behalten.

Mit der I. Gruppe hat sie dieselbe äußere Form, das, wenn auch schwächer, gekielte Mesosternum, und die, wenn auch geringeren, Erweiterungen der Hinterhüften, endlich die schlanke Form der mittleren Fühlerglieder. Mit der II. Gruppe den fast ganz so geformten Hinterleib. S. Taf. CCCXXI. Fig. 23. und denselben Bau der Flügel: Taf. CCCXXI. Fig. 9. Sie hat mit den Arten der letzteren denselben Aufenthaltsort, eine durchscheinende braunrothe Farbe, die, wenn auch etwas heller, in der II. Gruppe vorkommt; doch ist das Schildchen kleiner und die Punktirung des Körpers weitläuftiger, als in der I. Gruppe. Geschlechtsunterscheidungszeichen habe ich an diesem Thierchen so wenig, als an denen der II. Gruppe aufgefunden.

11. Tr. suturalis.

Taf. CCCXXIII. Fig. 6.

Oblongo-ovalis, convexiuscula, sparsim punctulata, fulvo pubescens, rufo brunnea, pronoti limbo, elytrorum sutura margineque dilutioribus, antennis pedibusque pallide testaceis.

Long. ¼ lin.

Heer Faun. Col. Helv. 1. p. 375.
Ptilium suturale. *Erichson Naturgesch. d. Ins. Deutschl.* III. p. 30.
Ptilium corticale. *Schüpp. in litt.*
Ptilium flavescens. *Motschoulsky in litt.*
Ptinella bicolor. *ejusd. ibid.*
Ptinella fusca. *ejusd. ibid.*

Ziemlich von der Form der Tr. similis, nur kleiner, flacher, im Verhältniß länger, mit längeren Flügeldecken. Diese sind reichlich doppelt so lang als das Halsschild, am hinteren Ende abgestutzt, die Ecken zugerundet. Die Farbe röthlichbraun, an den freien Rändern des Halsschildes und der Flügeldecken heller. Fühler und Füße blaßgelb. Das unausgefärbte, nicht selten anzutreffende Thierchen erscheint von blaßgelber Farbe, nach und nach wird diese dunkler, und sobald die Flügelhaare ihre schwarze Farbe erhalten haben, tritt die Mitte der Flügeldecken

dunkler hervor, weil jene durchscheinen. Nach solchen Exemplaren sind Abbildung und Diagnose gemacht. Bei den Individuen mit rudimentären Flügeln (ohne Haare) erhalten die Flügeldecken von dem durchscheinenden zweiten und dritten Hinterleibs-Rückensegmente einen dunkleren Saum.

Nicht häufig und fast nur unter Buchen- und Kiefernrinde; seltener unter abgefallenem Laube; auch unter Ameisen, namentlich der Formica cunicularia.

Regensburg; Frankfurt a. M. (*v. Heyden*); Berlin (*Schüppel*); Rochlitz (*Gressner*); Augsburg (*v. Weidenbach*); Paris (*Aubé*); Petersburg, Finnland, auf den Alpen des Caucasus unter der Rinde des Alpenahorns, Appenzell (*v. Motschoulsky*).

II. Gruppe.

So abweichend auch die Gestalt der Thierchen dieser Gruppe von derjenigen ist, welche wir in der vorhergegangenen Gruppe kennen gelernt haben, dennoch muß jener diese folgen und zwar aus mehr als einer Rücksicht; hauptsächlich aber, weil diese Stelle durch Tr. suturalis deutlich vermittelt wird.

Uebereinstimmend mit dieser Art, bezüglich des Aufenthaltes, gab auch den Thierchen dieser Gruppe die Natur einen flachen, schmalen, von der Länge fast dreimal übertroffenen Bau. (Es ist stets vom lebenden Thiere die Rede.)

Der Kopf zeichnet sich auch hier, wie überhaupt, durch seine beträchtliche Größe aus; die Fühler sind lang, und wenn auch ihre mittleren Glieder etwas gedrungener erscheinen, so kommen sie doch immer noch der halben Körperlänge gleich.

Das Halsschild ist jedoch von mittlerer Größe und hat hier eine ganz andere Form. Mit dem Kopfe kaum den dritten Theil des Körpers ausmachend, ist es nur wenig erhaben, fast eben so flach als die Flügeldecken, schmäler als diese und nach hinten verengt. Vorder- und Hinterrand sind gerade. Die kaum vorstehenden Vorderecken abgerundet, die Hinterecken entweder gar nicht, oder nur ein wenig nach außen vorstehend. An gut entwickelten Individuen bemerkt man vor dem Hinterrande einen schwachen Quereindruck und zu jeder Seite desselben ein kleines Grübchen.

Die Verbindung der Vorder- mit der Mittelbrust ist zwar etwas fester als in der vorhergegangenen Gruppe, die Beweglichkeit der Thierchen aber fast eben so munter und gelenkig, nur nicht so ruck- und stoßweise.

Die Flügeldecken sind flach, nur bei einigen Arten etwas erhaben, öfter in der Mitte eingefallen, abgekürzt, $1^1/_2$ bis 2mal länger als das Halsschild. Der feine äusserste Hinterrand ist mitunter zu einer beinahe halbzirkelförmigen Platte ausgedehnt. Das Fältchen der Naht kaum bemerkbar. Flügeldecken und Halsschild sind wie bei Tr. fascicularis an jedem Seitenrande mit einem oder zwei abstehenden Börstchen besetzt.

Der Hinterleib ist verlängert, eckig zugespitzt und die drei, auch vier letzten, von den Flügeldecken nicht geschützten Segmente, wie bei vielen Staphylinen, namentlich Tachyporus, mit abstehenden Börstchen besetzt.

Die Punktirung ist weitläuftig, daher die obere Fläche etwas glänzend.

Die sämmtlichen Arten leben unter Baumrinde, namentlich sind es Eichen und Kiefern, an denen sie gefunden werden. Einige kommen auch unter Ameisen vor.

Auch in dieser Gruppe müssen wir zwei Unterabtheilungen machen, deren Unterschiede in der That ein hohes Interesse darbieten.

A. Mit Augen begabte, geflügelte.

Die Flügel, s. Taf. CCCXXI. Fig. 11., sind hier von längeren Flügeldecken geschützt, welche die Flügel als schwarze Streifen durchscheinen und unter dem hinteren Raude frei hervortreten lassen. Sie bedecken nur die drei oder vier ersten Rückensegmente des Hinterleibes.

1. Tr. limbata.

Taf. CCCXXIV. Fig. 1.

Elongata, oblongo-ovalis, subdepressa, rufotestacea, confertim punctulata, pubescens, pronoto subcordato, foveolis geminis, elytris abbreviatis, rotundatis, pronoto duplo longiori-

bus, vittis duabus nigro-fuscis, antennis, pedibusque pallidis.

Long. 1/4 lin.

Heer Fauna Col. Helv. 1. p. 376. N. 8.
Trichopteryx testacea, *ejusd. ibid.* N. 9.
Ptilium testaceum. *Erichson l. c.* III. p. 31.

Die größte Art dieser Gruppe, ausgezeichnet durch ihre Breite. Der Kopf groß und breit, das Halsschild von der Breite der Flügeldecken und beinahe herzförmig, nämlich vorne an den Seiten erweitert, nach hinten verengt. Die Vorderecken abgerundet, die Hinterecken spitz nach außen heraustretend. Auf dem Halsschilde in der Nähe des Hinterrandes zwei ovale, flache Grübchen, die von hinten nach vorne und außen bis zur Mitte des Halsschildes verlaufen. An jedem Seitenrande des Halsschildes ein abstehendes Börstchen. Die Flügeldecken sind etwas mehr als doppelt so lang, denn das Halsschild, in der Mitte beinahe bauchig erweitert, die inneren Hinterwinkel so stark abgerundet, daß hier ein gemeinschaftlicher Ausschnitt entsteht, welcher schon das dritte Rückensegment des Hinterleibes frei läßt, der äußerste Hinterrand schmal abgesetzt. Punktirung weitläufig, grob. Die Farbe röthlichgelb. Fühler und Beine blasser.

Nicht häufig.

Regensburg, Kellheim (am Michelsberge); bei Ischl auf dem Schaafberge in einer Höhe von 4000 Fuß über

der Meeresfläche; Frankfurt a. M. (*v. Heyden*); Genf (*Chevrier*).

Anmerkung. Die noch nicht ausgefärbten, blaßgelben Individuen sind *Heer's* Tr. testacea.

2. Tr. Ratisbonensis.

Taf. CCCXXIV. Fig. 2.

Elongata, subdeplanata, rufo-testacea, confertim punctulata, pubescens, elytris abbreviatis, pronoto plus duplo longioribus, vittis duabus nigro-fuscis.

Long. $^1/_5$—$^1/_4$ lin.

Röthlichgelb, auch ins Braune und Olivenfarbige variirend. Kleiner und schmäler als die vorhergegangene. Des Halsschildes Seitenränder sind weniger erweitert, als bei der vorigen, und es fehlen ihm die ovalen Grübchen. Die Flügeldecken sind reichlich doppelt so lang als das Halsschild, und in der Mitte weniger breit, der hintere Rand breit abgesetzt. In der Mitte des Seitenrandes des Halsschildes und hinter der Mitte desjenigen der Flügeldecken ein abstehendes Börstchen. Vom Abdomen sind die vier letzten Rückensegmente bloß.

Einmal bei Regensburg in Gesellschaft der Tr. limbata, öfter bei Rochlitz unter der Formica fusca (ohne die limbata) von *Gressner* gefunden.

Anmerkung. *Erichson* a. a. O. p. 32. hält diese Art nicht verschieden von limbata; allein sie ist es, wie angegeben, in mehr als einem Stücke.

3. Tr. gracilis.

Taf. CCCXXIV. Fig. 3.

Elongata, linearis, deplanata, fusco-testacea, confertissime punctata, pubescens, elytris truncatis pronoto duplo longioribus, vittis duabus fuscis, antennis, pedibusque pallidis.

Long. vix $^1/_5$ lin.

Bräunlichgelb, ins Röthliche spielend, besonders der Kopf. Klein, schmal, fast überall gleich breit, nicht halb so groß, als limbata. Das Halsschild verschmächtigt sich ebenmäßig nach hinten, ohne eingeschnürt zu sein und hat stumpfwinklige Hinterecken. Die Flügeldecken in der Mitte kaum breiter werdend, der hintere Rand sehr schmal abgesetzt. Die abstehenden Börstchen wie bei der vorigen.

Nur ein paar Mal in Gesellschaft der vorhergegangenen gefunden.

B. Augenlose, Ungeflügelte.

An die Stelle der Augen ist ein dunkles Höckerchen getreten, welches auf seiner Spitze ein Börstchen trägt. Dennoch sind die Thierchen nicht unempfindlich gegen den Eindruck des Lichtes und scheinen etwa den Grad desselben

wahrzunehmen, welchen wir Dämmerung nennen: sie streben, freigelassen, dem Fenster zu und weichen vorgehaltenen Gegenständen früher aus, als sie von deren Vorhandensein, etwa durch die Fühler, Kenntniß erhalten haben könnten. Merkwürdig ist auch, daß der Kopf an der Einlenkungsstelle der Fühler, wie an der Mundgegend dunkler gefärbt ist.

Die Farbe des Körpers ist unscheinbarer, blasser, als an den mit Augen begabten — ein schöner Beweis für die Erzeugung der Farben durch das Licht, auch am Thierorganismus, zumal, wenn für die Aufnahme desselben vollendete Organe vorhanden sind. Die Flügel sind hier zu einem höchst unbedeutenden Rudiment herabgesunken, einer Borste zu vergleichen (s. Taf. CCCXXI. Fig. 12.), denn beim fehlenden vollkommenen Sehvermögen würden vollendete Flügel ohne Nutzen sein. Den Seitenrändern des Halsschildes und der Flügeldecken entsprießen je einem zwei Börstchen, vielleicht Tastorgane, zum Ersatze der Augen. Bei Tr. Ratisbonensis und gracilis sind sie auf je eines reducirt und bei Tr. limbata fehlen sie an den Flügeldecken gänzlich; alle drei Arten haben aber vollkommen ausgebildete Augen.

4. Tr. aptera.

Taf. CCCXXIV. Fig. 4.

Oblongo-elongata, deplanata, testacea, punctata pubescens, pronoti angulis posterio-

ribus acutis, elytris truncatis, pronoto sesqui longioribus.

Long. 1/5 lin.

Ptilium apterum. *Guérin Diction. pitt. de l'hist. nat. pl.* 621. f. 5.

Ptilium pallidum. *Dej. Catal.* 3. ed. p. 138. — *Erichson l. c.* III. p. 33.

Entspricht im Umrisse der Tr. limbata, des Halsschildes Seitenränder sind auch hier, nur nicht in dem Grade, wie bei jener, vorne erweitert, nach hinten ausgeschweift, die Hinterecken nach außen spitz heraustretend. Die Flügeldecken nur 1½mal länger als das Halsschild, fast gleich breit verlaufend, sind hinten abgestutzt, nur an der Naht schwach abgerundet. Von den Rückensegmenten des Abdomens sind die vier letzten ganz frei, der vorhergehende zur Hälfte nicht bedeckt.

Zuerst von *v. Motschoulsky* und *Guérin* bei Fontaineblean unter alter Eichenrinde gefunden und von *Guérin* abgebildet und benannt. Bei Rochlitz ziemlich häufig unter der Formica fusca.

Regensburg; Hildesheim (*Leunis*); Frankfurt a. M. (*v. Heyden*); Genf (*Chevrier*). *Motschoulsky* fand es auf den Alpen des Caucasus, in der kirgisischen Steppe unter Buchen- und Eichenrinde. Paris (*Aubé*).

Anmerkung. *Erichson* (*l. c.*) unterscheidet Ptilium apterum *Guér.* und pallidum *Dej.* als getrennte Arten. Beruft er sich auf das Exemplar, welches *Märkel* von *Motschoulsky* besitzt

und auch mir zur Ansicht mitgetheilt hat, so ist es wohl möglich, daß er an diesem (Ptilium apterum) die Hinterwinkel des Halsschildes sehr stumpfwinklig gesehen hat, denn das erwähnte Exemplar ist nicht allein undeutlich, sondern auch das Heraustreten der spitzigen Hinterecken des Halsschildes überhaupt sehr leicht zu übersehen und dann erscheinen die Hinterwinkel freilich sehr stumpf. Man bewahrt sich vor dieser Täuschung, wo man es haben kann, am besten dadurch, daß man das Halsschild vom Rumpfe trennt und nun von allen Seiten betrachtet. *Motschoulsky* hat mir direct mehrere Exemplare zugeschickt, die sich gerade so verhalten wie meine Rochlitzer und Regensburger Exemplare, nämlich alle mit scharfen Hinterecken des Halsschildes.

5. Tr. microscopica.

Taf. CCCXXIV. Fig. 5.

Elongata, linearis, deplanata, testacea, subtiliter punctata, pubescens, pronoti angulis posterioribus obtusis, subrotundatis, elytris pronoto plus sesqui longioribus rotundatis.

Long. vix $^1/_5$ lin.

Omalium s. Ptilium microscopicum. *Wallt in litt.*
Ptilium tenellum. *Erichs. l. c.* III. p. 33.

Schmäler und kleiner als die vorhergegangene Art. Das Halsschild nach vorne wenig erweitert, nach hinten allmählig verschmälert, mit stumpfwinkligen, ein wenig abgerundeten Hinterecken. Die Flügeldecken beinahe doppelt so lang als das Halsschild. Bei dieser und der folgenden Art die Eigenthümlichkeit, daß der plötzlich abgesetzte Hin-

terrand der Flügeldecken sich in ein fast halbkreisförmiges feines Plättchen ausdehnt, welches sich durch hellere Farbe und dadurch auszeichnet, daß es nicht punktirt ist. Dieses Plättchen ist übrigens nur bei gut gewählter Beleuchtung wahrzunehmen.

Ziemlich häufig bei Regensburg und Passau.

Anmerkung. Fallen bei *Erichs.* Ptilium apterum und pallidum zusammen, so bleibt für ihn nur Ptilium tenellum, welches er mir zur Ansicht mittheilte und nichts anderes als *Waltl's* Omal. s. Ptilium microscopicum ist, wie ich es aus mehreren Sammlungen erhalten habe.

6. Tr. angustula.

Taf. CCCXXIV. Fig. 6.

Linearis, elongata, deplanata, pallide testacea, subtilissime punctata, pubescens, pronoti angulis posticis obtusis, elytris abbreviatis, pronoto sesqui longioribus, rotundatis.

Long. $^1/_6$—$^1/_5$ lin.

Noch kleiner und schmäler als Tr. microscopica, von blaßgelber Farbe, das Halsschild nach hinten wenig verengt, mit stumpfwinkligen Hinterecken; die Flügeldecken etwas kürzer als bei jener, im Uebrigen mit ihr übereinstimmend.

Nur einmal unter der vorigen bei Regensburg gefunden.

III. Gruppe.

Die folgenden Gruppen zeichnen sich im Gegensatze zu den vorhergegangenen durch lange, den Hinterleib völlig beschützende Flügeldecken aus. Am todten Thiere, nämlich durch die erfolgte Zurückziehung des Hinterleibes, läßt sogar der lichtgefärbte hintere Theil der Flügeldecken die Spitze des Abdomens durchscheinen; nur etwa bei schwangeren Weibchen ragt diese unter jenen hervor. Der abgesetzte verdünnte äußerste Hinterrand, wie er in den beiden ersten Gruppen mit abgekürzten Flügeldecken erschien, kommt in den folgenden nicht mehr vor.

In der III. Gruppe tritt der, in seiner Größe sich gleichgebliebene Kopf freier hervor, vermöge des schmäleren Halsschildes.

Die Fühler sind kürzer als in den beiden ersten Gruppen, erreichen nicht die halbe Länge des Körpers, denn die einzelnen, besonders mittleren Glieder, sind nicht mehr so schlank, sondern der rundlichen Form genähert (Taf. CCCXXI. Fig. 10.).

Das Halsschild ist klein und schmal, überall schmäler als die Flügeldecken und nach hinten verengt, Vorder- und Hinterrand gerade, Vorderecken abgerundet, nicht hervortretend, Hinterecken stumpfwinklig. Die Oberfläche ist durch eingegrabene, mehr oder weniger deutliche Linien und anderweitige Eindrücke ausgezeichnet, unter denen an manchen Individuen, ähnlich wie mitunter in der ersten

Gruppe, ein schwacher Quereindruck auf jeder Seite vor dem Hinterrande zu bemerken ist.

Das Schildchen ist klein und seine Oberfläche bei einigen Arten durch eine rinnen- oder grübchenförmige Vertiefung, gewissermaßen als Fortsetzung des mittleren Eindruckes des Halsschildes, geziert.

Die Flügeldecken sind 2 bis $2^1/_2$mal länger als das Halsschild, nehmen nach hinten an Breite zu, so daß sie hinter der Mitte ihre größte Breite haben. Das Fältchen der Naht ist nur kaum noch zu bemerken, und mehr gegen die Mitte der Flügeldecken gerückt, der äußere Hinterwinkel ist stark, der innere kaum abgerundet.

Die nicht constante Form des Metasternum s. Taf. CCCXXI. Fig. 6.

Das letzte Segment des Abdomens ist zugespitzt, die Bauchplatte beim Männchen schwach bogenförmig ausgerandet, das. Fig. 24.; beim Weibchen zugerundet.

Die obere Fläche des Körpers und, jedoch minder, die untere sind sanft erhaben, Punktirung und Behaarung fein.

Die Flügel sind sehr schmal, überhaupt kleiner als in der ersten Gruppe und schwächer mit Haaren besetzt (pag. 15.).

Die Hinterhüften sind in eine kleine Platte ausgedehnt, Taf. CCCXXI. Fig. 16.

Die Verbindung des Prothorax mit dem Mesothorax ist noch inniger, als in der vorhergegangenen Gruppe,

die Bewegung der Thierchen langsamer. Der Aufenthalt unter abgefallenem Laube.

1. Tr. minutissima.

Taf. CCCXXV. Fig. 1.

Oblonga, rufo-picea, nitida, subglabra, pronoto versus basin angustato, medio canaliculato, foveolis duabus lateralibus adjunctis, scutello medio fossulato, antennis, pedibus elytrorumque apice flavo testaceis.

Long. $^1/_5$—$^1/_4$ lin.

Elophorus minutissimus. *Weber & Mohr* Reise durch einen Theil Schwedens 2c. *Gyllenhal Ins. Suec.* I. p. 136.
Ptilium minutissimum. *Erichs. l. c.* III. p. 24.
Ptilium trisulcatum. *Aubé Annal. d. l. Sociét. Ent. de France* II. p. 97. Taf. V. Fig. 1.
Ptilium laesicolle *Waltl in litt.*

Röthlich-pechfarbig, glänzend und auch bei starker Vergrößerung kaum erkennbar punktirt, doch finden sich, vorzüglich in der Nähe der Naht, einige wenig regelmässige Punktreihen und in jedem Punkte steht ein äußerst feines kurzes Härchen. Das Halsschild ist nach vorne kaum erweitert, nach hinten verschmälert, Vorderecken abgerundet, Hinterecken stumpfwinklig. In der Mitte des

Halsschildes, unweit des Vorderrandes fängt eine tiefe Furche an, die den Hinterrand erreicht und bis dahin allmählig breiter geworden ist; zu jeder Seite eine eben so tiefe, kaum halb so lange und vom Hinterrande etwas entfernt bleibende ovale Grube. Die mittlere setzt sich in keilförmiger Gestalt, mit der Spitze nach hinten gerichtet, auf das Schildchen fort. Alle Grübchen sind so bedeutend, daß ihre wahre Gestalt auch durch eine mäßige Loupe zu erkennen ist. Die abgerundete Spitze der Flügeldecken ist breit hellgelb.

Nicht häufig.

Sächsische Schweiz (*Märkel*); Cassel (*Riehl*); Passau (*Waltl*); Pesth (*Frivaldszky*).

Anmerkung. *Gyllenhal* (*l. c.*) sagt von dem Elophorus minutissimus *Weber:* Thorax etc. in medio postice canaliculatus, adjacente utrinque foveola minore und von den Flügeldecken: laevia, nitida. Hiernach ist es wohl keinem Zweifel unterworfen, daß er wirklich unser Thierchen vor Augen gehabt habe, und da er es von *Ljungh* erhielt, es auch dasselbe sei, welches *Weber* und *Mohr* in ihrer naturhistorischen Reise beschrieben, denn die letzteren Autoren, wenn auch in ihrer Beschreibung nicht so genau als *Gyllenhal*, hatten ebenfalls *Ljungh's* Exemplare vor sich. Nichts destoweniger sagt *Germar* in einer brieflichen Mittheilung, daß *Gyll.* Elophorus minutissimus nach von *Bohemann* eingesendeten Exemplaren, *Märkels* Ptilium excavatum sei. Auffallend ist, daß *Ljungh* es in Gewässern soll gefunden haben, wobei sicherlich Täuschung im Spiele war.

2. Tr. canaliculata.

Taf. CCCXXV. Fig. 2.

Oblonga, rufo-brunnea, confertissime punctata, cinereo-pubescens, pronoto versus basin angustato, medio canaliculato utrinque foveola inconspicua adjacente, scutello foveolato, antennis, pedibus elytrorumque apice testaceis.

Long. $^1/_5$ — $^1/_4$ lin.

Ptilium canaliculatum *Maerkel in litt. Erichs. l. c.* III. p. 25.

Trichopteryx minutissima *Heer Faun. Col. Helvet.* I. p. 376.

Trich. exarata *Alibert in litt. Dom. Aubé.*

Das Halsschild nach hinten wenig verschmälert, in der Mitte mit einer deutlichen, vom Vorder- und Hinterrande wenig entfernten rinnenförmigen Vertiefung, und zu jeder Seite derselben eine weniger deutliche, welche beide gegen den Vorderrand des Halsschildes hin in divergirender Richtung zu einander stehen. Das Schildchen ist etwas eingefallen, hin und wieder in der Mitte mit einem, dem vorderen Rande genäherten flachen Grübchen. Die Flügeldecken sind merklich länger als bei der vorhergegangenen Art. Der ganze Körper ist dicht und nicht sehr fein punktirt, bei frischen Individuen mit einer dichten, in's Graublaue spielenden Behaarung bekleidet.

Kam bei Altenburg im April und Mai 1843 in dem, um den safttriefenden Stumpf einer gefällten Birke angehäuften Laube sehr zahlreich, sonst immer nur einzeln, auch unter Koth vor. Fast überall im mittleren Deutschland.

3. Tr. lata.

Taf. CCCXXV. Fig. 3.

Oblonga subovalis, brunnea, subtilissime punctulata, pubescens, pronoto medio profunde canaliculato lineis lateralibus incisis antrorsum convergentibus adjacentibus, scutello subcanaliculato. Antennis, pedibus elytrorumque apice flavis.

Long. $^1/_5$ — $^1/_4$ lin.

Ptilium caesum *Erichs. l. c.* III. p. 26?

Durch die gedrungenere Gestalt, nämlich die beträchtlichere Breite des Halsschildes und der Flügeldecken, so wie die geringere Länge der letzteren von den vorhergegangenen Arten leicht zu unterscheiden. Das Halsschild ist namentlich an den Seiten etwas ausgedehnt, die Mittelrinne fängt (vom vorderen Rande betrachtet) etwas später an und setzt sich in einer seichten, wenig deutlichen Verlängerung bis an den äußersten Hinterrand desselben fort, die Seitenrinnen, nach vorne genähert, sind eben so deutlich, als die mittlere, fangen in gleicher Entfernung

mit ihr vom vorderen Rande an, erreichen aber den Hinterrand nicht. Auch das Schildchen zeigt eine kleine Mittelrinne.

Selten. In der Nähe bei Regensburg am Donauufer unter Koth und bei'm Abschöpfen des Grases an derselben Stelle nur einige Male gefangen. Die Abbildung stellt ein Weibchen mit nackter Spitze des Hinterleibes dar.

4. Tr. discoidea.

Taf. CCCXXV. Fig. 4.

Oblonga, fusco-rufa, subtilissime punctulata pubescens, pronoto lineolis vix conspicuis lateralibus, antrorsum divergentibus, antennis, pedibus elytrorumque apice pallidis.

Long. 1/6 lin.

Halb so groß als die vorhergegangene, welcher sie in der Gestalt am meisten gleicht, nur sind die Flügeldecken, bei geringerer Breite, verhältnißmäßig etwas länger. Die Linien des Halsschildes, vom Vorder- und Hinterrande gleich weit entfernt, sind nur noch kaum bemerkbar, die seitlichen, im Gegensatze zu der nächst vorhergegangenen Art nach vorne auseinander gehend. Das Schildchen ohne Eindruck. Die Farbe röthlichbraun, der Rücken mit dem hinteren Rande des Halsschildes heller.

Ein einziges Mal bei Regensburg mit Tr. canaliculata unter feuchtem Laube gefangen.

5. Tr. excavata.

Taf. CCCXXV. Fig. 5.

Elongata, linearis, fusco-testacea, subtilissime, sparsim punctulata, pubescens, pronoto ante marginem posticum foveola trigemina impresso, antennis pedibusque pallide testaceis.

Long. 1/6 lin.

Ptilium excavatum *Maerkel in litt. Erichs. l. c.* III. p. 27.
Trichopteryx foveolata *Alibert in litt. Dom. Aubé.*
Trichopteryx limbata *v. Motschoulsky in litt.*
Trichopteryx gallica *ejusdem ibid.*
Lathridius minimus. *Herbst* V. Taf. XLIV. Fig. 8.

Schlank, schmal, wenig erhaben, dem Dromius linearis entfernt ähnlich. Das Halsschild ist nach hinten eingeschnürt, mit stumpfen Hinterwinkeln und vor dem Hinterrande mit einer bogenförmigen Grube versehen, in welcher drei Vertiefungen sichtbar sind. Die mittlere, schärfere, geht bis zur Mitte des Halsschildes, wird hier unterbrochen und erscheint als ein sehr kleines Grübchen am vorderen Rande wieder. Die seitlichen Vertiefungen sind kürzer, nehmen nach vorne eine divergirende Richtung an

und erscheinen nach längerer Unterbrechung ebenfalls wieder als kleine Grübchen in der Nähe des Vorderrandes. Durch die gemeinschaftliche Grube am hinteren Rande des Halsschildes ist dieser in die Höhe getrieben und von der Seite gesehen durchscheinend. Das Schildchen ist klein und bis auf die schmalen Ränder von einer flachen Vertiefung eingenommen. Punktirung und Behaarung sind fein und weitläufig.

Nicht häufig, aber doch sehr verbreitet.

Sächsische Schweiz (*Märkel*); Cassel (*Riehl*); Crefeld, Aachen (*Förster*); Caucasus, Georgien (unter Eichenrinde?), *v. Motschoulsky*; Paris (*Aubé*).

6. Tr. transversalis.

Taf. CCCXXV. Fig. 6.

Oblonga, subconvexa, nigro-brunnea, subtilissime punctulata, pubescens, pronoto lateribus rotundatis, depressis, versus basin angustato, foveola transversa, angulis omnibus rotundatis, elytris versus apicem angustatis, apice rotundato rufo, antennis pedibusque fusco-nigris.

Long. $^1/_5$ lin.

Ptilium transversale. *Erichs. l. c.* III. p. 28.
Trichopteryx Boudieri. *Alib. in litt. Dom. Aubé.*

Ptinella aterrima. *v. Motschoulsky in litt.*
Ptinella picipes. *ejusd. ibid.*

Schwarz, wenig in's Bräunliche spielend, etwas gewölbt, besonders das Halsschild. Die Wölbung desselben tritt vermöge der herabgedrückten Seitenränder und der länglichen Quergrube vor dem Hinterrande, besonders in der Mitte hervor. Gegen die Basis verschmälert sich dasselbe plötzlich. Die Flügeldecken sind ebenfalls gewölbt, die Spitze zugerundet, bräunlich durchscheinend, gegen die Spitze hin — als Ausnahme in dieser Gruppe — verschmälert, ihre größte Breite vor der Mitte.

Selten. Bei Berlin (*Wagenschieber*, durch Schaum's Güte); kirgisische Steppe (*v. Motschoulsky*); Paris (*Aubé*).

IV. Gruppe.

Der Körper länglich, wenig erhaben.

Der Kopf meist von mittlerer Größe, vermöge des schmäleren Halsschildes frei hervortretend.

Die Fühler reichen kaum bis zur Hälfte der Körperlänge, ihre Mittelglieder sind rundlich, die abstehenden Haare der Endglieder nicht länger als die der andern, aber die Endglieder selbst dicht, beinahe filzartig behaart; nur bei der letzten Art dieser Gruppe machen sie eine Ausnahme, indem sie wie in der I. Gruppe gebildet sind.

Das Halsschild ist klein, schmäler als die Flügeldecken, der Vorderrand gerade, der Hinterrand neben den

Ecken ein wenig schräg abgeschnitten und dadurch die Hinterwinkel stumpf, die Vorderecken abgerundet.

Das Schildchen klein.

Die Flügeldecken, 2 bis $2^1/_2$mal länger als das Halsschild, nehmen nach hinten an Breite zu, doch so, daß sie in der Mitte ihre größte Breite haben; im Uebrigen verhalten sie sich wie in der vorhergegangenen Gruppe.

Das Mesosternum ist nicht gekielt, die Erweiterung der Hinterhüften klein (s. Taf. CCCXXI. Fig. 17.).

Das letzte Abdominalsegment ist scharf zugespitzt, mit zwei Borsten an der Bauchplatte. Beim Männchen ist die letztere an der Basis mit einem tiefen Grübchen versehen (Taf. CCCXXI. Fig. 25.).

Die Oberfläche des Körpers ist grob, beinahe runzlicht punktirt, doch nur fein und dünn behaart.

In ihrer Bewegung verhalten sich die Thierchen dieser Gruppe wie in der vorhergegangenen. Sie leben im feuchten Laube, nur eine Art vorzugsweise im Koth.

1. Tr. fusca.

Taf. CCCXXVI. Fig. 1.

Oblongo-ovalis, vix convexa, rufo-fusca, subrugulosa, pallide pubescens, antennis, pedibus elytrorumque apice pallidis.

Long. $^1/_4$ lin.

Ptilium fuscum. *Waltl in litt. Erichs. l. c.* III. p. 28.

Bräunlichroth, grob, beinahe runzlicht punktirt, Behaarung, Fühler, Füße und Spitze der Flügeldecken blaßgelb. Das Halsschild ist fast von der Breite der Flügeldecken, alle Ecken mit den Seitenrändern abgerundet. Der äußere hintere Winkel der Flügeldecken stark, der innere kaum abgerundet.

Nach einem bei München gefundenen Exemplare, welches sich in der Sammlung des Herrn Dr. *Waltl* befindet.

Anmerkung. *Erichson* hat bei Benützung meines Manuscriptes, nach welchem er seine Beschreibung gemacht — denn das Thierchen selbst hatte er nicht vor Augen — einen Irrthum in seine Naturgeschichte kommen lassen, den ich hier zu berichtigen mir erlaube. Er sagt von dieser Art: die Fühler sind blaßgelb, die beiden ersten Glieder röthlichgelb, während doch die beiden ersten Glieder noch heller als die übrigen sind und ferner doppelt so groß als die beiden folgenden (angustatum [oblongum *Maerkel*] und Kunzei), obgleich doch diese in der Größe sehr abweichen. Vergl. in der Größe mit dem hier angegebenen Maaße.

2. Tr. oblonga.

Taf. CCCXXVI. Fig. 2.

Oblonga, fusco nigra, ruguloso-punctata, pubescens, pronoto minori, antennis fuscis, basi dilutioribus, elytrorum apice subrotundato, pedibus fusco-testaceis.

Long. $^1/_5$ — $^1/_4$ lin.

Ptilium oblongum. *Maerkel in litt.*
Ptilium angustatum. *Spence in litt. Erichs. l. c.* III. p. 29.
Trichopteryx rugulosa. *Alibert in litt. Dom. Aubé.*

Der Rumpf doppelt so lang als der Kopf mit dem Halsschilde. Halsschild klein und bedeutend schmäler als die Flügeldecken, übrigens etwas gewölbter und deutlicher runzlicht punktirt als die vorhergegangene Art.

Regensburg, Altenburg. Sächsische Schweiz (*Märkel*); Rochlitz (*Gressner*); kirgisische Steppe, Georgien, Tiflis an den Wurzeln der Tamaryx (*v. Motschoulsky*).

Anmerkung. Die Abbildung ist in Regensburg, nach einem dort gefundenen Exemplare, gemacht. Alle übrigen Individuen haben hellere Flügeldecken, von fast erdfahler, gleichmäßiger Färbung.

3. Tr. Kunzei.

Taf. CCCXXVI. Fig. 3.

Oblonga, nigra, evidenter confertimque punctata, subtilissime pubescens, antennis longioribus, crassioribus nigris basi dilutioribus, pedibus elytrorumque apice fusco testaceis.

Long. $^1/_6$ lin.

Heer Faun. Col. Helv. I. p. 375. — *Erichs. l. c.* III. p. 29.

Ptilium longicorne *Maerkel (v. Motschoulsky in litt.).*

Trichopteryx longicornis. *Mannerh. Bull. Mosc.* 1844.

Trichopteryx nana. *Stephens Illustr. Br. Ent.* III. p. 60?

Eine der kleinsten Arten, ausgezeichnet durch die tiefschwarze Farbe des Körpers und der Fühler. Von den letzteren sind nur die beiden ersten Glieder etwas heller; der hintere Rand der Flügeldecken und die Füße gelblich, mit einem Anfluge von Schwarz. Kopf groß, Halsschild nach hinten um ein Geringes an Breite zunehmend, der hintere Rand neben den Hinterecken schwach ausgebuchtet. Die Flügeldecken lassen bei dem Weibchen einen großen Theil der Spitze des Abdomens frei, und sind fast gemeinschaftlich abgerundet. Punktirung etwas feiner, als bei den vorhergegangenen Arten.

Sehr häufig, besonders im Koth; im Spätsommer auch in Pilzen.

Regensburg, Altenburg. Nürnberg (*Sturm*); Sachsen (*Märkel, Gressner*); Aachen, Crefeld (*Förster*); Cassel (*Riehl*); Göttingen (*Lünemann*); Frankfurt a. M. (*v. Heyden*); Passau (*Waltl*); Pesth (*Frivaldszky*); Mailand (*Villa*); Daurien, Alpen des Caukasus, Schweiz (*v. Motschoulsky*).

4. Tr. Saxonica.

Taf. CCCXXVI. Fig. 4.

Oblongo-ovalis, convexa, cinerascens, confertim punctata, fulvo pubescens, antennis, pedibus elytrorumque apice subrotundato pallidis.

Long. ¼ lin.

Dem Umrisse nach steht diese Art der Tr. suturalis, in der starken Wölbung des Körpers aber der folgenden Gruppe am nächsten. Die Form der Flügeldecken und, wenn man Tr. Kunzei im Auge behält, auch die des Halsschildes, ferner die mäßig erweiterten Hinterhüften, endlich die Form des Hinterleibes und die gröbere Punktirung weisen ihr jedoch diese Stelle an. Nur ein wesentlicher Umstand möchte sie von derselben entfernen: daß nämlich die Fühler ganz so wie in der ersten Gruppe gebildet sind; die längere, schlanke Form der Mittelglieder ist es, welche den Fühlern die beträchtliche, bis zur Hälfte des Körpers reichende Länge giebt. Allein es ist bei uns Grundsatz, eines Umstandes wegen, mehrere Aehnlichkeiten nicht außer Augen zu lassen.

Der Körper ist stark gewölbt, besonders von vorne nach hinten, so daß er, von der Seite gesehen, gekrümmt erscheint, dunkel aschfarbig, grob punktirt, dünn und fein behaart, die Fühler und Beine gelb, mit einem Anfluge vom Bräunlichen, die Spitze der Flügeldecken lebhaft gelb.

Das Halsschild ist von allen Seiten her gewölbt, nach vorne allmählig verschmälert, vorne gerade abgeschnitten, der Hinterrand wegen verlängerter Hinterecken zu jeder Seite ein wenig ausgebuchtet. Die Flügeldecken sind am hinteren Ende etwas mehr zugerundet, als bei der vorhergegangenen Art. Das Fältchen der Naht ist hier außerordentlich groß, es reicht von der Spitze der Flügeldecken bis über deren Mitte hinaus

Von dieser ausgezeichneten Art fand ich zu Anfange des Monates Mai 1843 auf einem sonnigen Bergabhange bei Nasephas, unweit Altenburg, zwei Exemplare in dem Laube, welches um den safttriefenden Stamm einer kurz vorher gefällten Birke gelagert war.

V. Gruppe.

Diese Gruppe steht von allen vorhergegangenen sowohl der Form, als dem Baue nach abgesondert da. Bezüglich des Baues erscheint hier der einzige Fall, daß acht Abdominal-Rücken-, und mithin sieben Abdominal-Bauch-Segmente vorkommen. Die Gestalt geht vom Ovalen in's Eiförmige über, ist hoch gewölbt, gewölbt sogar auch die Unterfläche des Körpers.

Der Kopf ist groß, abwärts gerichtet, die Fühler erreichen nicht ganz die halbe Länge des Körpers. Durch beträchtliche Größe zeichnen sich deren zwei letzte Glieder aus, welche eine mehr runde Form angenommen haben, während die Mittelglieder dünn und schlank gebaut sind. S. Taf. CCCXX. Fig. 11.

Das Halsschild wölbt sich von allen Seiten her, ist groß, breiter als lang, aber stets schmäler als die Flügeldecken, neben dem hinteren Rande meist durch regelmäßige Grübchen geziert und wo diese fehlen, findet sich doch im hinteren Winkel die Andeutung zu einem solchen, durch mehrere sehr nah gestellte Punkte. Vorder- und Hinterrand des Halsschildes sind gerade, aber sämmtliche Ecken abgerundet.

Die Flügeldecken schützen den Hinterleib vollkommen, sind in der Mitte bauchig erweitert, gegen das stumpf zugespitzte Ende verschmälert. Von dem Fältchen der Naht besteht nur noch eine schwache Andeutung.

Das Schildchen ist groß, fast wie in der I. Gruppe.

Das Mesosternum einfach. Die Hinterhüften haben einen kleinen, fast dreieckigen Fortsatz, auf dessen Spitze zwei Börstchen stehen. S. Taf. CCCXXI. Fig. 18.

Der Hinterleib hat außer den acht Segmenten noch die Eigenthümlichkeit, daß zwischen dem sechsten und siebenten Bauchsegmente jederseits ein kleines hellglänzendes, dreieckiges Plättchen verborgen ist, welches nur bei angestrengter Bewegung zum Vorscheine kommt. S. Taf. CCCXXI. Fig. 26. Die Spitze, an welcher keine Geschlechtsunterscheidungszeichen vorzukommen scheinen (s. pag. 25.), endet stumpf. Die Rückenplättchen stehen aufrecht.

Die Ober- und Unterseite des Körpers sind glänzend, mitunter wie polirt, die Punktirung entweder kaum erkenn-

bar, oder deutlich und in mehr oder weniger regelmäßige Reihen geordnet; auch in diesen Fällen behalten die Zwischenräume ein glänzendes Ansehen. Mit der Punktirung stimmt auch die Behaarung überein, die entweder und zwar in jenen Fällen so fein ist, daß man sie trotz ausgezeichneter Vergrößerung nur mit Mühe erkennt, oder sie ist, wie in diesen, sehr deutlich wahrnehmbar, ohne jedoch den Glanz des Körpers zu beeinträchtigen.

Die Farbe ist pechschwarz, nur bei einer Art röthlich-pechfarbig.

Ihr Aufenthalt vorzugsweise unter Koth, auch im ersten Frühlinge unter Steinen, nur eine Art lebt ausschließlich im feuchten Laube, eine andere nur unter Ameisen.

Ihre Bewegung ist nicht schnell, ja bei einer sogar träge zu nennen.

1. Tr. alutacea.

Taf. CCCXXVII. Fig. 1.

Oblonga, subconvexa, aterrima, grosso-punctata, pronoto linea laevigata media; fulvo-hirta, antennis pedibusque nigro fuscis, pedum articulis dilutioribus.

Long. vix $\frac{1}{3}$ lin.

Scaphidium punctatum *Gyll.?*

Wenig gewölbt, durch tiefschwarze Farbe des Körpers

bräunlich schwarze Fühler und Beine, welche letztere nur an den Gelenken heller sind und grobe und tiefe Punktirung der ganzen Oberfläche mit Ausnahme einer glänzenden Mittellinie des Halsschildes ausgezeichnet. Die Seitenränder des Halsschildes sind sehr wenig gerundet, Vorder- und Hinterrand gerade, Vorder- und Hinterwinkel stumpf, kaum etwas abgerundet, die Flügeldecken in der Mitte sehr wenig erweitert.

Behaarung lang (rauh) gelblichgrau.

Nur ein paar Mal bei Altenburg unter Koth gefunden. Auch bei Paris (*Aubé*).

2. Tr. apicalis.

Taf. CCCXXVII. Fig. 2.

Ovalis, convexiuscula, nigro-picea sub-nitida, evidenter punctata, fulvo hirta, pronoto versus basin latiore, ante angulum posticum obsolete foveolato, antennis pedibusque testaceis, elytris apice flavescentibus.

Long. $\frac{1}{3}$ lin.

Ptilium apicale. *Sturm in litt.*
Ptenidium apicale. *Erichs. l. c.* III. p. 36.
Trichopteryx elongatula, Tr. myrmecophila. *v. Motschoulsky in litt.*

Etwas größer als die vorhergegangene Art, namentlich

das Halsschild breiter und gegen die Basis an Breite zunehmend. In den hinteren Winkeln ein schwaches, aus mehreren Punkten zusammengesetztes Grübchen. Die Punktirung, namentlich der Flügeldecken ist grob und auf diesen in Längsreihen geordnet, unter denen die der Naht zunächst befindlichen ziemlich regelmäßig. Die Enden der Flügeldecken sind stumpf zugespitzt, beinahe abgerundet, die Behaarung ziemlich grob und lang.

Häufig unter Koth, Spreu, Steinen. Fast überall in Deutschland. Iconien und Italien (*Villa*); Ungarn (*Frivaldszky*); Dänemark (*Schiödte*); Paris (*Aubé*); Mittleres Rußland, Kirgisische Steppe, Kaukasus, Persien, Polen, Finnland, Georgien (meist unter Formica rufa), an den Ufern des Caspischen Meeres (*v. Motschoulsky*).

Anmerkung. Eine Abänderung, etwas kleiner als die kleinsten Individuen von Trichopteryx apicalis und den größten von Trichopteryx pusilla gleich, gewöhnlich dunkler als apicalis und mit pechfarbigen Fühlern und Beinen hat **Erichson** als besondere Art: **Ptenidium fuscicorne** (mit dem Worte Ptenidium bezeichnet er nämlich die in Rede stehende Gruppe) l. c. p. 37. aufgestellt, die ich jedoch um deswillen nicht als besondere Art betrachten kann, weil sie in **Trichopteryx apicalis** wirklich übergeht, wie mich Exemplare belehrt haben.

Sie kommt auch im mittleren Rußland, bei Sarepta und in Carniolien vor nach *v. Motschoulsky* und ist von ihm als **Trichopteryx obscuricornis**, auch als **aquatica** bezeichnet worden (*v. Motschoulsky in litt.*).

3. Tr. pusilla.

Taf. CCCXXVII. Fig. 3.

Ovata, convexa, nigro-picea, nitida punctulata, pronoto versus basin angustiore, basi quadrifoveolato, elytris subtilissime striato-punctatis, his apice, antennis pedibusque flavis.

Long. vix $\frac{1}{4}$ lin.

Scaphidium pusillum. *Gyll. Ins. Suec.* I. p. 189. IV. p. 293.
Ptenidium pusillum. *Erichs. l. c.* p. 35.
Trichopteryx nitida. *Heer Faun Col. Helv.* I. p. 377.
Trichopteryx quadrifoveolata. *Alibert in litt. Dom. Aubé.*

Nicht halb so groß als die vorhergegangene, pechschwarz, glänzend, Halsschild nach hinten etwas verschmälert, die Seitenränder nach vorn ein wenig erweitert, alle Ecken abgerundet, vor dem Hinterrande vier ziemlich große, runde Grübchen in gleichmäßiger Entfernung von einander, außerdem weitläuftig punktirt. Die Flügeldecken eiförmig, vorne bis gegen die Mitte vorzugsweise breit, stark gewölbt, die Enden ziemlich verschmälert und zugespitzt, auf jeder 8 regelmäßige Reihen feiner Punkte, und in jedem, wie in den Punkten des Halsschildes, ein äußerst feines und kurzes Härchen.

Sehr häufig in feuchtem Laube, hie und da selbst

gemein. Ueberall in Deutschland. Dänemark (*Schiödte*); Paris (*Aubé*).

Von dieser Art kommen lange, schmale, weniger gewölbte Formen vor.

Anmerkung. Daß *Gyllenhal's* Scaphidium pusillum wirklich die vorstehende Art ist, geht aus einem in Herrn *Schüppel's* Sammlung befindlichen Originalexemplare hervor, dessen Mittheilung ich Herrn Professor *Erichson* verdanke, obwohl man nach *Gyllenhal's* Beschreibung eher die vorhergegangene Art dafür halten möchte; indeß ist sie in dem Appendix IV. p. 293. zu den Ins. Suec. bestimmter dargestellt worden. Von pusilla und apicalis kommen nicht selten Individuen mit braunrothen (unausgefärbten) Flügeldecken vor.

4. Tr. laevigata.

Taf. CCCXXVII. Fig. 4.

Ovata, convexa, dilute picea, glabra, nitidissima, pronoto versus basin vix latiore, ante marginem posticum foveolis quatuor minutis ornato, elytrorum apice, vix rotundato, antennis pedibusque flavis.

Long. $^1/_3$ lin.

Ptenidium laevigatum. *Erichs. l. c.* III. p. 36.

Eben so groß, aber gewölbter als Trichopteryx apicalis. Sehr gewölbt ist das Halsschild, dessen Seitenränder sich bogenförmig ausdehnen, und das gegen die Basis hin um ein Geringes breiter wird. Die Hinterecken

sind weniger abgerundet, vielmehr stumpfwinklig. Vor dem Hinterrande vier ähnlich gestellte, aber kleinere Grübchen als bei der vorhergegangenen. Neben dem Vorderrande befinden sich zwei Grübchen, von denen je eines mit den auf jeder Seite des Kopfes befindlichen drei Grübchen in einer, der Fühlerwurzel zugewandten Richtung steht. Auch die Flügeldecken sind mehr gewölbt als bei Tr. apicalis und etwas schärfer zugespitzt. Der Körper ist hell pechfarbig, die Oberfläche glänzend, wie polirt und nur mit Mühe, doch am ersten noch in der Nähe der Naht, eine feine Punktirung zu erkennen. Die in diesen Punkten stehenden Härchen sind noch viel feiner und kürzer als bei der vorhergegangenen Art und nur bei sehr starker Vergrößerung zu erkennen.

Unter Koth bei Altenburg und auch nur an einem einzigen Orte daselbst gefangen. Auch im mittleren Frankreich *(Aubé)*.

5. Tr. Gressneri.

Taf. CCCXXVII. Fig. 5.

Ovata, convexa, rufo picea, glabra, nitidissima, antennis pedibusque testaceis, pronoto antrorsum angustato, elytris apice acuminatis.

Long. vix $1/3$ lin.

Ptenidium Gressneri. *Erichs. l. c.* III. p. 38.

hochgewölbt, röthlich pechfarbig, in der Gestalt von den vorhergegangenen dadurch sehr verschieden, daß das Halsschild, nach hinten beträchtlich breiter werdend, in die Flügeldecken, als wäre es eines mit ihnen, überzugehen scheint, und die Flügeldecken hinter der Mitte plötzlich verschmälert und scharf zugespitzt sind. Kopf, Halsschild und Flügeldecken scheinen ein Ganzes auszumachen — wenn ich mich des Ausdruckes bedienen darf — verwachsen zu sein, so daß hier fast nur von einem einzigen Umriß des Körpers die Rede ist. Damit übereinstimmend geschieht die Bewegung des Thierchens außerordentlich langsam, fast träge, wodurch es von der mit ihm gemeinschaftlich vorkommenden Trichopteryx apicalis leicht zu unterscheiden ist. Die Punktirung verhält sich gerade so, wie bei der etwas größeren Trichopteryx laevigata. Die Flügeldecken lassen einen großen Theil der Flügel durchscheinen.

Von *Gressner* unter der Formica cunicularia in einem hohlen Lindenstocke bei Rochlitz entdeckt.

Nachtrag.

Es kommen noch zwei deutsche Arten hinzu: Trichopteryx inquilina und Trichopteryx curta.

1. Tr. inquilina.

Taf. CCCXXVIII. Fig. 1.

Oblonga, fusca, subtiliter punctata, flavo pubescens, pronoto subtiliter canaliculato, elytris pallidioribus, antennis pedibusque flavis.

Long. 1/4 lin.

Ptilium inquilinum. *Maerkel in litt. Erichs. Nat. d. Ins. Deutschl.* III. p. 26.
Ptilium canaliculatum var. *Maerkel Germ. Zeitschr.* V. p. 245.
Ptilium haemorrhoidale } *v. Motschoulsky in litt.*
Trichopteryx formicaria }
Trichopteryx exarata. *Alibert in litt. Dom. Aubé.*

Von Trichopteryx canaliculata nur durch lichtere Färbung, besonders der Flügeldecken, größere Breite der-

selben hinter der Mitte, feinere Punktirung und Behaarung verschieden. Die Vorderwinkel des Halsschildes sind ziemlich erweitert und gerundet, die Seitenränder nach hinten ziemlich eingezogen, von den Linien des Halsschildes ist nur die mittlere deutlich erkennbar, bald schon vom Hinterrande des Halsschildes, bald etwas später anfangend.

Dieses Thierchen hat die kürzeren Flügeldecken der Trichopteryx discoidea, das schmale Halsschild aber von canaliculata (nur ist es hinten noch ein wenig mehr eingezogen) und die Größe der letzteren, während discoidea nur die halbe Größe der canaliculata etwas übertrifft.

Kommt in den Nestern der Formica rufa in Sachsen (*Märkel*), bei Paris (*Aubé*) und im nördlichen Rußland (*v. Motschoulsky*) vor.

2. Tr. curta.

Taf. CCCXXVIII. Fig. 2.

Brevis, subovata nigra, punctata pubescens, pronoto versus basin latiore, angulis omnibus valde rotundatis, elytris abbreviatis, margine postico, antennis pedibusque flavis.

Long. vix 1/6 lin.

Trichopteryx curta. *Alibert in litt. Dom. Aubé.*
Trichopteryx abbreviatella (*Heer?*) *Erichs. Naturg. d. Ins. Deutschl.* III. p. 23.

Kurz von Gestalt und kaum etwas erhaben, ziemlich grob punktirt und röthlich gelb behaart. Kaum ein wenig glänzend. Fühlerglieder rundlich, dick. Des Halsschildes sämmtliche Winkel sind sehr abgerundet, es wird nach hinten etwas breiter. Die Flügeldecken sind verkürzt, nicht viel länger, als beide zusammen breit, der hintere Rand gelblich. Fühler und Füße lebhaft gelb röthlich. Die Spitze des Abdomens frei. Von der Größe der Trichopteryx Kunzei.

Aus dem mittleren Frankreich durch *Aubé's* Güte; auch aus der sächsischen Schweiz von *Märkel* und aus Kopenhagen von *Schiödte* erhalten. Letzterer will es unter Baumrinde gefunden haben.

Anmerkung. *Erichson l. c.* hält dies Thierchen für *Heer's* Trichopteryx abbreviatella, vid. *Heer Faun. Col. Helvet.* I. p. 375. Ich habe, um hierüber Aufklärung zu erhalten, Herrn Professor *Heer* eine Zeichnung des Thierchens mitgetheilt und derselbe erwiederte, daß er zwar die von ihm beschriebene Trichopteryx abbreviatella weder selbst habe (sie soll sich in *Escher-Zollikofer's* Sammlung befinden), noch sie verschaffen könne, sich aber erinnere, daß das Halsschild nach hinten verengt gewesen sei, statt breiter zu werden. Damit stimmt auch überein, daß *Heer* seine abbreviatella in die zweite Abtheilung von Trichopteryx, mit nach hinten verengtem Halsschilde, gebracht hat und demnach muß der *Alibert*'sche Name für diese Art verbleiben. Sie läßt sich am besten in die IV. Gruppe und zwar neben Trichopteryx Kunzei bringen.

Anhang.

Beschreibung zweier außerdeutschen Arten.

1. Tr. fenestrata.

Taf. CCCXXVIII. Fig. 3.

Subovata, convexa, pellucide fusca, subtilissime punctata pubescens, antennis, pedibus, elytrorum basi apiceque dilutioribus.

Long. $^1/_6$ lin.

Ptilium fenestratum. *Moritz in litt. Dom. Erichson.*

Fast eiförmig, mit breitem Halsschilde, dessen Hinterecken ein wenig hervorragen, daher der Hinterrand jederseits sanft ausgebuchtet. Die Flügeldecken sind abgestumpft, mit hell durchscheinender Spitze, unter welcher die Flügel sichtbar. Die Farbe fahlbraun, Basis der Flügeldecken heller. Fühler und Füße gelblich, erstere schlank. Die Oberfläche des Körpers ist fein punktirt und behaart, etwas glänzend. Etwa von der Größe der Trichopteryx Kunzei.

Vaterland Columbien.

Durch *Erichson's* Güte aus dem Berliner Museum zur Benutzung erhalten.

2. Tr. pulchella.

Taf. CCCXXVIII. Fig. 4.

Oblonga, subdeplanata, nigra, evidenter punctata, subtiliter pubescens; pronoto subcordato, ante marginem posticum foveolis duabus oblongis; elytris thorace fere duplo longioribus, apice rotundatis, antennis elytrorumque margine postico testaceis.

Long. 1/5 lin.

Trichopteryx pulchella. *Alibert in litt. Dom. Aubé.*

Eine höchst interessante Art, mit schlanken Fühlern, beinahe herzförmigem Halsschilde, wie bei den Arten der II. und III. Gruppe und auch mit ähnlichen Grübchen wie bei Trichopteryx limbata. Des Halsschildes Vorder- und Hinterrand sind gerade, die Vorderwinkel erweitert, abgerundet, die Hinterwinkel stumpf. Die Flügeldecken sind fast doppelt so lang als das Halsschild, deren Spitze abgerundet, des Abdomens Spitze frei. Der ganze Körper ist grob punktirt, aber fein behaart. Fühler und Beine gelb. Die Naht der Flügeldecken ist in ziemlicher

Ausdehnung erhaben. So groß als Trichopteryx limbata, aber schlanker.

Durch *Aubé's* Güte erhalten.

Bei Paris.

Anmerkung. Vorstehende zwei Arten sind nicht gut in den von mir (freilich auch nur für deutsche Arten) aufgestellten Gruppen unterzubringen. Trichopteryx fenestrata würde in die I. Gruppe kommen, wären die Flügeldecken verkürzt. Trichopteryx pulchella dürfte aber kaum in die III. Gruppe zu bringen sein, hat auch viel schlankere Fühler als die Arten derselben.



Register.

pag.

Dermestes.
atomarius. De Geer 46
Elophorus.
minutissimus. Web. & Mohr 69
Lathridius.
fascicularis. Herbst. 43
minimus. Herbst 74
Omalium.
microscopicum. Waltl 65
Ptenidium.
apicale. Erichs. 85
Gressneri. Erichs. .. 89
laevigatum. Erichs. 88
pusillum. Erichs. ... 87
Ptilium.
acuminatum. Motsch. 51
angustatum. Spence. 79
apicale. Sturm 85
apterum. Guèr 64
bovinum. Motsch. .. 51
caesum. Erichs. 72
canaliculatum. Maerk 71
canaliculatum var. Maerk 91
corticale. Schüpp. .. 56
depressum. Sturm ... 51
excavatum. Maerk. . 74
fenestratum. Moritz. 94
flavescens. Motsch .. 56
flavicorne. Waltl ... 46
fuscum. Waltl 78

pag.

haemorrhoidale. Motsch 91
inquilinum. Maerk. . 91
laesicolle. Waltl ... 69
latum. Motsch. 43
longicorne. Maerk. . 80
longicorne. Motsch.. 52
microscopicum. Waltl 65
minutissimum. Erichs. 69
oblongum. Maerk. .. 79
pallidum. Dej. 64
quadratum. Motsch.. 52
sericans. Schüpp. ... 52
suturale. Erichs. ... 56
tenellum. Erichs. ... 65
testaceum. Erichs. .. 60
transversale. Erichs. 75
trisulcatum. Aubé ... 69
volans. Motsch. 51
Ptinella.
aterrima. Motsch. .. 76
bicolor. Motsch. 56
fusca Motsch. 56
picipes. Motsch. 76
Scaphidium.
atomarium. Gyll. ... 46
punctatum. Gyll. ... 84
pusillum. Gyll. 87
Silpha.
minutissima. Marsh.? 43
Trichopteryx.
abbreviatella. Heer? 92
alutacea 84

	pag.
angustula	66
apicalis	85
aptera	63
atomaria	46
attenuata	49
brevipennis. Erichs.	50
Boudieri. Alib.	75
canaliculata	71
Chevrolati. Alib.	54
clavipes	49
curta	92
depressa	51
discoidea	73
elongatula. Motsch.	85
exarata. Alib.	71. 91
excavata	74
fascicularis	43
fascicularis. Erichs	45
fenestrata	94
formicaria. Motsch.	91
foveolata. Alib.	74
fusca	77
gallica. Motsch.	74
gracilis	62
grandicollis. Erichs.	43
grandicollis. Maerk.	45
Gressneri	89
inquilina	91
intermedia	45
Kunzei	79
laevigata	88
lata	72
limbata	59
limbata. Motsch.	74
longicornis. Mannerh.	80
miscroscopica	65
minutissima	69
minutissima. Heer	71
Montandoni. Alib.	52
myrmecophila. Motsch.	85
nana. Steph.	80
nitida. Heer	87
oblonga	78
parallelogramma	54
picicornis. Mannerh.	50
pulchella	95
pumila. Erichs.	52
pusilla	87
pygmaea. (Gillm. olim) Erichs	54
quadrifoveolata. Alib.	87
Ratisbonensis	61
rivularis. Alib.	52
rugulosa. Alib.	79
Saxonica	81
sericans	52
serricans. Schüpp.	51
similis	53
suturalis	56
testacea. Heer	60
thoracica	48
transversalis	75

Berichtigungen.

Pag. 1 Zeile 2 von oben setze θριξ, statt τριξ. P. 12 Z. 5 v. o. setze sanft, statt flach. P. 15 Z. 11 v. unten setze 220, statt 200. P. 21 Z. 3 v. u. setze dieser, statt diesen. P. 37 Z. 12 v. u. setze lata, statt latiuscula, — Aus Versehen kommt auf Taf. CCCXX. die Bezeichnung Fig. 11. zweimal vor, nämlich für einen Fühler und für den ausgespannten Flügel. Derselbe Fehler ist aber auch im Texte der betreffenden Stellen enthalten und kann wohl zu keinem Irrthum Veranlassung geben.